叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 沙漠：地质与资源(deserts Geology And Resources) 000001

2. 沙漠：地质与资源(deserts Geology And Resources) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

沙漠：地质与资源(Deserts Geology and Resources)
第1/2页

[juː] . [es] . [dɪˈpɑːtmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪnˈtɪəriə(r)] / [juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɒdʒɪkl] [ˈsɜːveɪ]
U . **S** . **Department** **of** **the** **Interior** / **U** . **S** . **Geological** **Survey**
U . S . 部门 的 这 内部的 / U . S . 地质 民意调查

美国内政部/美国地质调查局

[dɪˈzɜːts] :
Deserts :
沙漠 :

沙漠:

[dʒiˈɒlədʒi][ænd; ənd] [rɪˈsɔːsɪz]
Geology **and** **Resources**
地质学 和 资源

地质与资源

[baɪ][ə; eɪ] . [es] . [ˈwɔːkə(r)]
by **A** . **S** . **Walker**
经过 一个 . S . 沃克

作者：AS Walker

[greɪt] [sænd] [djuːnz] [ˈnæʃ(ə)nəl] [ˈmɒnjumənt] , [ˌkɒləˈrɑːdəʊ] ([ˈfəʊtəgrɑːf] [baɪ][dʒɒn] [kiːθ]) .
Great **Sand** **Dunes** **National** **Monument** , **Colorado** (**photograph** **by** **John** **Keith**) .
伟大的 沙 沙丘 国家的 纪念碑 , 科罗拉多州 (照片 经过 约翰 基思) .

科罗拉多州大沙丘国家纪念碑（约翰·基思摄）。

[ˈbjuːti] [ɪz][bɪˈfɔː(r)][ˌem ˈiː]
Beauty **is** **before** **me**
美丽 是 前 我

美就在我眼前

[ænd; ənd] [ˈbjuːti] [bɪˈhaɪnd][ˌem ˈiː] ,
And **beauty** **behind** **me** **,**
和 美丽 在后面 我 ,

我身后的美景，

[əˈbʌv] [ænd; ənd] [bɪˈləʊ] [ˌem ˈiː] [ˈhɔvəz] [ðə; ði] [ˈbjuːtɪf(ə)l] ,
Above **and** **below** **me** **hovers** **the** **beautiful** **,**
多于 和 以下 我 悬停 这 美丽的 ,

美丽的景象在我上方和下方盘旋，

[ai][ˌeɪ ˈem] [səˈraʊndɪd] [baɪ][ˌaɪ ˈtiː] ,
I **am** **surrounded** **by** **it** **,**
我 是 包围 经过 它 ,

我被它包围着，

[ai][ˌeɪ ˈem] [ɪˈmɜːst] [ɪn][ˌaɪ ˈtiː] .
I **am** **immersed** **in** **it** **.**
我 是 沉浸式 在 它 .

我完全沉浸其中。

[ɪn][maɪ] [juːθ] [ai][ˌeɪ ˈem][əˈweə(r)][ɒv; əv][ˌaɪ ˈtiː] ,
In **my** **youth** **I** **am** **aware** **of** **it** **,**
在 我的 青年 我 是 意识到的 的 它 ,

年轻的时候我就意识到了这一点。

[ænd; ənd][ɪn][əʊld][eɪdʒ]
And **in** **old** **age**
和 在 老的 年龄

老年时期

[aɪ][ʃæl; ʃəl] [wɔːk] ['kwaɪətlɪ]
I **shall** **walk** **quietly**
我 将 走 悄悄

我将静静地行走

[ðə; ðɪ] ['bjuːtɪf(ə)l] [treɪl] .
The **beautiful** **trail** **.**
这 美丽的 踪迹 .

美丽的步道。

[frɒm; frəm][ə; eɪ]['nævəhəʊ] [benɪ'dɪktərɪ] [tʃɑːnt] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ðə; ðɪ] desert2
from **a** **Navajo** **benedictory** **chant** **describing** **the** **desert2**
从 一个 纳瓦霍 祝福 呗 描述 这 desert2

出自一首描述沙漠的纳瓦霍族祝福歌谣[2]

['kæktaɪ] ['dɒmɪneɪt] [ðə; ðɪ][sə'nɔːrən] ['dezət] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][nɪə(r)] ['tuːsɒn] , [ˌærɪ'zəʊnə] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]
Cacti **dominate** **the** **Sonoran** **Desert** **vegetation** **near** **Tucson** **,** **Arizona** **(** **photograph** **by**
仙人掌 支配 这 索诺兰 沙漠 植被 靠近 图森 , 亚利桑那 (照片 经过
['piːtə(r)]) . [θriː]
Peter **Kresan** **)** **.** **3**
彼得 克雷桑) . 3

在亚利桑那州图森附近的索诺兰沙漠，仙人掌是主要的植被类型（照片由Peter Kresan拍摄）。[3]

[wɒt] [ɪz][ə; eɪ] ['dezət] ?
What **Is** **a** **Desert** **?**
什么 是 一个 沙漠 ?

什么是沙漠?

[ə'prɒksɪmətlɪ] [wʌn] - [θɜːd] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] ['ɜːrθs] [lænd] ['sɜːfɪs] [ɪz] ['dezət] ,
Approximately **one** **-** **third** **of** **the** **Earth's** **land** **surface** **is** **desert** **,**
大约 一 - 第三 的 这 地球的 土地 表面 是 沙漠 ,

地球陆地表面约有三分之一是沙漠，

['ærɪd][lænd] [wɪð] ['miːgə(r)] ['reɪnfɔːl] [ðæt] [sə'pɔːrts] ['əʊnlɪ] [spɑːs] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ə; eɪ] ['lɪmɪtɪd]
arid **land** **with** **meager** **rainfall** **that** **supports** **only** **sparse** **vegetation** **and** **a** **limited**
干旱 土地 和 微薄 雨量 那 支持 仅有的 疏 植被 和 一个 有限的
[ˌpɒpju'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['piːp(ə)l][ænd; ənd] ['ænɪmlz] .
population **of** **people** **and** **animals** **.**
人口 的 人们 和 动物 .

干旱少雨的土地，只能维持稀疏的植被和有限的人口及动物数量。

[dɪ'zɜːts] — [stɑːk] ,
Deserts **—** **stark** **,**
沙漠 — 斯塔克 ,

沙漠——荒凉，

['sʌmtaɪmz] [mɪ'stɪərɪəs] [wɜːld] — [hæv; həv] [biːn] [pɔː'trei, pəu-][æz; əz] ['fæsɪneɪtɪŋ] [ɛnv'aɪɹənmənts]
sometimes **mysterious** **worlds** **—** **have** **been** **portrayed** **as** **fascinating** **environments**
有时 神秘 世界 — 有 到过 描绘 作为 迷人 环境
[ɒv; əv] [əd'ventʃə(r)] [ænd; ənd][ˌeksplə'reɪʃ(ə)n][frɒm; frəm] ['nærətɪvz] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðæt] [ɒv; əv] ['lɒrəns]
of **adventure** **and** **exploration** **from** **narratives** **such** **as** **that** **of** **Lawrence**
的 冒险 和 勘探 从 叙事 这样的 作为 那 的 劳伦斯
[ɒv; əv][ə'reɪbiə][tuː; tə] [muːvɪz] [sʌtʃ] [æz; əz] “ [djuːn] .
of **Arabia** **to** **movies** **such** **as** **“** **Dune** **.**
的 阿拉伯 到 电影 这样的 作为 “ 沙丘 .

从《阿拉伯的劳伦斯》等故事到《沙丘》等电影，神秘的世界被描绘成充满冒险和探索的迷人环境。

" [ðiːz] ['ærɪd]['riːdʒənz][ɑː(r); ə(r)] [kɔːld] [dɪ'zɜːts] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][draɪ] .

"	These	arid	regions	are	called	deserts	because	they	are	dry	.
"	这些	干旱	地区	是	称为	沙漠	因为	他们	是	干燥	.

这些干旱地区被称为沙漠，因为它们干燥。

[ðeɪ] [meɪ] [biː; bi][hɒt] , [ðeɪ] [meɪ] [biː; bi][kəʊld] .

They	may	be	hot	,	they	may	be	cold	.
他们	可能	是	热的	,	他们	可能	是	寒冷的	.

它们可能很热，也可能很冷。

[ðeɪ] [meɪ] [biː; bi]['riːdʒənz][ɒv; əv][sænd][ɔː(r)][vɑːst]['eəriəz][ɒv; əv] [rɒks] [ænd; ənd]['græv(ə)l] ['pepəd]

They	may	be	regions	of	sand	or	vast	areas	of	rocks	and	gravel	peppered
他们	可能	是	地区	的	沙	或者	广阔的	区域	的	岩石	和	碎石	胡椒

[wɪð] [ə'keɪʒən(ə)l] [plɑːnts] .

with	occasional	plants	.
和	偶然	植物	.

它们可能是沙地，也可能是遍布岩石和砾石的大片区域，偶尔点缀着一些植物。

[bʌt; bət] [dɪ'zɜːts] [ɑː(r); ə(r)] ['ɔːlweɪz] [draɪ] .

But	deserts	are	always	dry	.
但	沙漠	是	总是	干燥	.

但沙漠总是干燥的。

['rɪplz] [ɒn][ə; eɪ] [djuːn] [ɪn][ðə; ði][græn][dɛ'sjɛrtoʊ] , ['meksɪkəʊ] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['piːtə(r)]) . [fɔːr]

Ripples	on	a	dune	in	the	Gran	Desierto	,	Mexico	(	photograph	by	Peter	Kresan	)	.	4
涟漪	在	一个	沙丘	在	这	格兰	沙漠	,	墨西哥	(	照片	经过	彼得	克雷桑	)	.	4

墨西哥大沙漠沙丘上的涟漪（彼得·克雷桑摄）。4

[dɪ'zɜːts] [ɑː(r); ə(r)]['nætʃ(ə)rəl] ['læbrətɔːriz] [ɪn] [wɪtʃ] [tuː; tə] ['stʌdi] [ðə; ði] [ɪntə'rækʃnz] [ɒv; əv][wɪnd]

Deserts	are	natural	laboratories	in	which	to	study	the	interactions	of	wind
沙漠	是	自然的	实验室	在	哪个	到	学习	这	互动	的	风

[ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] ['wɔːtə(r)][ɒn][ðə; ði]['ærɪd] ['sɜːrfɪs] [ɒv; əv]['plænɪts] .

and	sometimes	water	on	the	arid	surfaces	of	planets	.
和	有时	水	在	这	干旱	表面	的	行星	.

沙漠是研究风（有时还有水）在行星干旱表面相互作用的天然实验室。

[ðeɪ] [kən'teɪn]['væljuəb(ə)l]['mɪnərəl] [dɪ'pɑːzɪts] [ðæt] [wɜː(r); wə(r)] [fɔːmd] [ɪn][ðə; ði]['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt]

They	contain	valuable	mineral	deposits	that	were	formed	in	the	arid	environment
他们	包含	有价值的	矿物	存款	那	是	形成	在	这	干旱	环境

[ɔː(r)] [ðæt] [wɜː(r); wə(r)][ɪk'spəʊzd][baɪ][ɪ'rəʊʒ(ə)n] .

or	that	were	exposed	by	erosion	.
或者	那	是	裸露	经过	侵蚀	.

它们含有在干旱环境中形成或因侵蚀而暴露出来的珍贵矿藏。

[baɪ'kəz; baɪ'kɒz] [dɪ'zɜːts] [ɑː(r); ə(r)][draɪ] , [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][aɪ'diːəl]['pleɪsɪz][fɔː(r); fə(r)]['hjuːmən]['aːrtifækts]

Because	deserts	are	dry	,	they	are	ideal	places	for	human	artifacts
因为	沙漠	是	干燥	,	他们	是	理想的	地方	为了	人类	文物

[ænd; ənd] ['fɒslz] [tuː; tə][biː; bi] [prɪ'zɜːvd] .

and	fossils	to	be	preserved	.
和	化石	到	是	保存完好	.

由于沙漠干燥，因此是人类文物和化石得以保存的理想场所。

[dɪ'zɜːts] [ɑː(r); ə(r)]['ɔːlsəʊ]['frædʒaɪl][ɛnv'aɪɹənmənts] .

Deserts	are	also	fragile	environments	.
沙漠	是	还	脆弱的	环境	.

沙漠也是脆弱的生态环境。

[ðə; ði][ˌmɪs'juːz; ˌmɪs'juːs][ɒv; əv] [ðiːz] [lændz][ɪz][ə; eɪ] ['sɪəriəs] [ænd; ənd] ['grəʊɪŋ] ['prɒbləm][ɪn][pɑːts]

The	misuse	of	these	lands	is	a	serious	and	growing	problem	in	parts
这	滥用	的	这些	土地	是	一个	严肃的	和	生长	问题	在	部分

[ɒv; əv]['aʊə(r)] [wɜːld] .

of	our	world	.
的	我们的	世界	.

在世界某些地区，土地滥用是一个日益严重的严重问题。

[ˌdɪstrɪ'bjuːʃn] [ɒv; əv] [nɒn] - ['pəʊlə(r)]['ærɪd] [lænd] (['ɑːftə(r)] [mɪgz] , -)

DISTRIBUTION	OF	NON	-	POLAR	ARID	LAND	(	after	Meigs	,	1953	)
分配	的	非	-	极性	干旱	土地	(	后	梅格斯	,	-	)

非极地干旱土地分布（据 Meigs，1953 年）

[['haɪə(r)] - [ˌrezə'luːʃ(ə)n][mæp]]

[	Higher	-	resolution	map	]
[	更高	-	解决	地图	]

[更高分辨率地图]

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)]['ɔːlməʊst][æz; əz] ['meni] ['defɪnɪʃənz] [ɒv; əv] [dɪ'zɜːts] [ænd; ənd][ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] ['sɪstəmz]

There	are	almost	as	many	definitions	of	deserts	and	classification	systems
那里	是	几乎	作为	许多	定义	的	沙漠	和	分类	系统

[æz; əz][ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] [dɪ'zɜːts] [ɪn][ðə; ði] [wɜːld] .

as	there	are	deserts	in	the	world	.
作为	那里	是	沙漠	在	这	世界	.

世界上沙漠的数量几乎和沙漠本身的数量一样多，关于沙漠的定义和分类系统也一样多。

[məʊst] [ˌklæsəfə'keʃən] [rɪ'laɪ][ɒn][sʌm; səm] combination5

Most	classifications	rely	on	some	combination5
最多	分类	依靠	在	一些	combination5

大多数分类都依赖于某种组合[5]

[ɒv; əv][ðə; ði]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [deɪz] [ɒv; əv] ['reɪnfɔːl] , [ðə; ði]['təʊt(ə)l] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['ænjuəl] ['reɪnfɔːl] ,

of	the	number	of	days	of	rainfall	,	the	total	amount	of	annual	rainfall	,
的	这	数字	的	天	的	雨量	,	这	全部的	数量	的	年度的	雨量	,

降雨天数、年总降雨量

['temprətʃə(r)] , [hjuː'mɪdəti] , [ɔː(r)]['ʌðə(r)] ['fæktəz] .

temperature	,	humidity	,	or	other	factors	.
温度	,	湿度	,	或者	其他	因素	.

温度、湿度或其他因素。

[ɪn] - ,

In	1953	,
在	-	,

1953年，

['pɛvərɪl] [mɪgz] [dɪ'vaɪdɪd] ['dezət] ['riːdʒənz][ɒn] [ɜːθ] ['ɪntuː] [θriː] ['kætəgəriz] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]

Peveril	Meigs	divided	desert	regions	on	Earth	into	three	categories	according	to	the
佩弗里尔	梅格斯	分割	沙漠	地区	在	地球	进入	三	类别	根据	到	这

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [ðeɪ] [rɪ'siːvd] .

amount	of	precipitation	they	received	.
数量	的	沉淀	他们	已收到	.

佩弗里尔·梅格斯根据降水量将地球上的沙漠地区分为三类。

[ɪn] [ðɪs] [naʊ] ['waɪdli] [ək'septɪd] ['sɪstəm] , [ɪk'striːmli] ['ærɪd][lændz][hæv; həv][æt; ət] [liːst] -

In	this	now	widely	accepted	system	,	extremely	arid	lands	have	at	least	12
在	这	现在	广泛	公认	系统	,	极其	干旱	土地	有	在	至少	-

[kən'sekjətɪv] [mʌnθs] [wɪ'ðaʊt] ['reɪnfɔːl] ,

consecutive	months	without	rainfall	,
连续的	几个月	没有	雨量	,

在目前被广泛接受的这套体系中，极度干旱地区至少连续12个月没有降雨。

['ærɪd][lændz][hæv; həv] [les] [ðæn; ðən] - ['milimiːtəz] [ɒv; əv]['ænjuəl] ['reɪnfɔːl] ,

arid	lands	have	less	than	250	millimeters	of	annual	rainfall	,
干旱	土地	有	较少的	比	-	毫米	的	年度的	雨量	,

干旱地区年降雨量不足250毫米。

[ænd; ənd][ˌsemɪ'ærɪd][lændz][hæv; həv][ə; eɪ] [miːn] ['ænjuəl] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [bɪ'twiːn] - [ænd; ənd]

and	semiarid	lands	have	a	mean	annual	precipitation	of	between	250	and
和	半干旱	土地	有	一个	意思是	年度的	沉淀	的	之间	-	和

- ['milimiːtəz] .

500	millimeters	.
-	毫米	.

半干旱地区的年平均降水量在 250 至 500 毫米之间。

['ærɪd][ænd; ənd] [ɪk'striːmli] ['ærɪd][lænd][ɑː(r); ə(r)] [dɪ'zɜːts] , [ænd; ənd][ˌsemɪ'ærɪd]['grɑːsˌlændz]['dʒen(ə)rəli]

Arid	and	extremely	arid	land	are	deserts	,	and	semiarid	grasslands	generally
干旱	和	极其	干旱	土地	是	沙漠	,	和	半干旱	草原	一般来说

[ɑː(r); ə(r)] [rɪ'fɜːd] [tuː; tə][æz; əz] [steps] . [sɪks]

are	referred	to	as	steppes	.	6
是	指	到	作为	草原	.	6

干旱和极度干旱的土地被称为沙漠，而半干旱的草原通常被称为草原。[6]

[græn][dɛ'sjɛrtoʊ][ɒv; əv][ðə; ði][sə'nɔːrən] ['dezət] , ['meksɪkəʊ] .

Gran	Desierto	of	the	Sonoran	Desert	,	Mexico	.
格兰	沙漠	的	这	索诺兰	沙漠	,	墨西哥	.

墨西哥索诺兰沙漠的格兰沙漠。

[sə'raʊndɪŋ] [ðə; ði] [dɑːk] - - [kɪ'lɒmɪtə(r)； 'kɪləmiːtə(r)] - [lɒŋ] [ænd; ənd][faɪv] - [kɪ'lɒmɪtə(r)； 'kɪləmiːtə(r)] -

Surrounding	the	dark	25	-	kilometer	-	long	and	5	-	kilometer	-
周围	这	黑暗的	-	-	公里	-	长的	和	5	-	公里	-

[waɪd] [siˈerə] [del][rəu'sɑːriəu; rɔː'sɑːrijɔː] ['maʊntənz] (['ʌpə(r)] [raɪt]) [ɑː(r); ə(r)][djuːnz] [ænd; ənd] [ʃiːts]

wide	Sierra	del	Rosario	mountains	(	upper	right	)	are	dunes	and	sheets
宽的	塞拉	del	罗萨里奥	山脉	(	上	正确的	)	是	沙丘	和	纸张

[ɒv; əv][sænd] . ['sɛvən]

of	sand	.	7
的	沙	.	7

环绕着绵延25公里长、5公里宽的罗萨里奥山脉（右上）的是沙丘和沙地。7

[haʊ] [ðə; ði] ['ætməsfɪə(r)] ['ɪnfluənsɪz] [ə'rɪdəti]

How	the	Atmosphere	Influences	Aridity
如何	这	气氛	影响	干旱

大气如何影响干旱

[wiː; wi][lɪv; laɪv][æt; ət][ðə; ði] ['bɒtəm] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['gæsiəs] ['envələʊp] — [ðə; ði] ['ætməsfɪə(r)] — [ðæt] [ɪz]

We	live	at	the	bottom	of	a	gaseous	envelope	—	the	atmosphere	—	that	is
我们	居住	在	这	底部	的	一个	气态	信封	—	这	气氛	—	那	是

[baʊnd] [ˌgrævi'teiʃənəli] [tuː; tə][ðə; ði]['plænɪt] [ɜːθ] .

bound	gravitationally	to	the	planet	Earth	.
边界	重力	到	这	行星	地球	.

我们生活在一个气体包层——大气层——的底部，而大气层又因引力而与地球相连。

[ðə; ði][ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['aʊə(r)] ['ætməsfɪə(r)] [ɪz][ə; eɪ]['kɒmpleks]['prəʊses][bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ðə; ði]

The	circulation	of	our	atmosphere	is	a	complex	process	because	of	the
这	循环	的	我们的	气氛	是	一个	复杂的	过程	因为	的	这

['ɜːrθs] [rəʊ'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði][tɪlt][ɒv; əv][ɪts]['æksɪs] .

Earth's	rotation	and	the	tilt	of	its	axis	.
地球的	旋转	和	这	倾斜	的	它是	轴	.

由于地球自转和地轴倾斜，我们大气层的环流是一个复杂的过程。

[ðə; ði] ['ɜːrθs] ['æksɪs][ɪz][ɪn'klaɪnd] 23½° [frɒm; frəm][ðə; ði] [ɪ'klɪptɪk] ,

The	Earth's	axis	is	inclined	23½°	from	the	ecliptic	,
这	地球的	轴	是	倾斜	23½°	从	这	黄道	,

地球自转轴与黄道面倾斜23.5°。

[ðə; ði] [pleɪn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['ɔːbɪt] [ə'raʊnd] [ðə; ði] [sʌn] .

the	plane	of	the	Earth's	orbit	around	the	Sun	.
这	飞机	的	这	地球的	轨道	大约	这	太阳	.

地球绕太阳公转的轨道平面。

[djuː] [tuː; tə] [ðɪs] [ˌɪnklɪ'neɪʃn] , ['vɜːtɪk(ə)l] [reɪz] [ɒv; əv][ðə; ði] [sʌn] [straɪk] 23½° [en] . ['lætɪtjuːd] ,

Due	to	this	inclination	,	vertical	rays	of	the	Sun	strike	23½°	N	.	latitude	,
到期的	到	这	倾角	,	垂直的	射线	的	这	太阳	罢工	23½°	N	.	纬度	,

由于这种倾斜，太阳的垂直光线照射到北纬23.5°。

[ðə; ði]['trɒpɪk][ɒv; əv]['kænsə(r)] , [æt; ət] ['sʌmə(r)] ['sɒlstɪs] [ɪn] [leɪt] [dʒuːn] .

the	Tropic	of	Cancer	,	at	summer	solstice	in	late	June	.
这	热带	的	癌症	,	在	夏天	冬至	在	晚的	六月	.

北回归线，在六月下旬的夏至日。

[æt; ət]['wɪntə(r)] ['sɒlstɪs] , [ðə; ði]['vɜːtɪk(ə)l] [reɪz] [straɪk] 23½° [es] . ['lætɪtjuːd] , [ðə; ði]['trɒpɪk][ɒv; əv]

At	winter	solstice	,	the	vertical	rays	strike	23½°	S	.	latitude	,	the	Tropic	of
在	冬天	冬至	,	这	垂直的	射线	罢工	23½°	S	.	纬度	,	这	热带	的

['kæprɪkɔːn] .

Capricorn	.
摩羯座	.

冬至日，垂直光线照射到南纬 23.5°，即南回归线。

[ɪn][ðə; ði] ['nɔːðən] ['hemɪsfɪə(r)] , [ðə; ði] ['sʌmə(r)] ['sɒlstɪs] [deɪ] [hæz; həz][ðə; ði][məʊst] ['deɪlaɪt] ['aʊəz]

In	the	Northern	Hemisphere	,	the	summer	solstice	day	has	the	most	daylight	hours
在	这	北方	半球	,	这	夏天	冬至	天	有	这	最多	日光	小时

,

,

,

在北半球，夏至日是一年中白昼时间最长的一天。

[ænd; ənd][ðə; ði]['wɪntə(r)] ['sɒlstɪs] [hæz; həz][ðə; ði] ['fjuːɪst] ['deɪlaɪt] ['aʊəz] [iːtʃ] [jɪə(r)] .

and	the	winter	solstice	has	the	fewest	daylight	hours	each	year	.
和	这	冬天	冬至	有	这	最少	日光	小时	每个	年	.

冬至日是一年中白昼时间最短的一天。

[ðə; ði][tɪlt][ɒv; əv][ðə; ði]['æksɪs] [ə'laʊz] [ˌdɪfə'renʃ(ə)l] ['hiːtɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['sɜːfɪs] ,

The	tilt	of	the	axis	allows	differential	heating	of	the	Earth's	surface	,
这	倾斜	的	这	轴	允许	微分	加热	的	这	地球的	表面	,

地轴倾斜导致地球表面受热不均。

[wɪtʃ] ['kɔːzɪz] ['siːzən(ə)l] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn][ðə; ði]['gləʊb(ə)l][ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n] .

which	causes	seasonal	changes	in	the	global	circulation	.
哪个	原因	季节性	变化	在	这	全球的	循环	.

这会导致全球环流发生季节性变化。

[ðə; ði][ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n]['pæt(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['ætməsfɪə(r)] .

The	circulation	pattern	of	the	Earth's	atmosphere	.
这	循环	图案	的	这	地球的	气氛	.

地球大气层的环流模式。

[məʊst][ɒv; əv][ðə; ði][ˌnɒn'pəʊlə(r)] [dɪ'zɜːts] [laɪ] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [tuː] [treɪd] [wɪndz; waɪndz] [belts] .

Most	of	the	nonpolar	deserts	lie	within	the	two	trade	winds	belts	.
最多	的	这	非极性	沙漠	说谎	之内	这	二	贸易	风	腰带	.

大多数非极地沙漠都位于两条信风带内。

[ɒn][ə; eɪ] ['plænətri] [skeɪl] ,

On	a	planetary	scale	,
在	一个	行星	规模	,

从行星尺度来看，

[ðə; ði][ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n][ɒv; əv][eə(r)] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][hɒt][ɪ'kweɪtə(r)][ænd; ənd][ðə; ði][kəʊld] [nɔːθ] [ænd; ənd]

the	circulation	of	air	between	the	hot	Equator	and	the	cold	North	and
这	循环	的	空气	之间	这	热的	赤道	和	这	寒冷的	北	和

[saʊθ] [pəulz] [kriːˈeɪts] ['preʃə(r)] [belts] [ðæt] influence8

South	Poles	creates	pressure	belts	that	influence8
南	波兰人	创建	压力	腰带	那	influence8

赤道炎热与南北极寒冷之间的空气循环形成了气压带，从而影响着地球表面。

['weðə(r)] .

weather	.
天气	.

天气。

[eə(r)] [wɔːm] [baɪ][ðə; ði][sʌn]['raɪzɪz][æt; ət][ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] , [kuːlz] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [muːvz] [tə'wɔːd] [ðə; ði]

Air	warmed	by	the	Sun	rises	at	the	Equator	,	cools	as	it	moves	toward	the
空气	温暖	经过	这	太阳	上升	在	这	赤道	,	冷却	作为	它	移动	朝向	这

[pəulz] ,

poles	,
杆子	,

赤道附近空气受太阳加热，向两极移动时逐渐冷却。

[dɪ'sendz] [æz; əz][kəʊld][eə(r)]['əʊvə(r)][ðə; ði] [pəulz] ,

descends	as	cold	air	over	the	poles	,
下降	作为	寒冷的	空气	超过	这	杆子	,

极地冷空气下沉，

[ænd; ənd] [wɔːm] [ə'gen] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [muːvz] ['əʊvə(r)][ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [ɜːθ] [tə'wɔːd] [ðə; ði]

and	warms	again	as	it	moves	over	the	surface	of	the	Earth	toward	the
和	温暖	再次	作为	它	移动	超过	这	表面	的	这	地球	朝向	这

[ɪ'kweɪtə(r)] .

Equator	.
赤道	.

然后随着它在地球表面向赤道方向移动，温度再次升高。

[ðɪs] ['sɪmp(ə)l]['pæt(ə)n][ɒv; əv] [ˌætməs'ferɪk] [kən'vekʃn] , [haʊ'evə(r)] , [ɪz] ['kɒmplɪkeɪtɪd] [baɪ][ðə; ði]

This	simple	pattern	of	atmospheric	convection	,	however	,	is	complicated	by	the
这	简单的	图案	的	大气	对流	,	然而	,	是	复杂的	经过	这

[rəʊ'teɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [ɜːθ] ,

rotation	of	the	Earth	,
旋转	的	这	地球	,

然而，地球自转使这种简单的对流模式变得复杂起来。

[wɪtʃ] [ˌɪntrə'djuːsɪs][ðə; ði][ˌkɔːri'əulis] [ɪ'fekt] .

which	introduces	the	Coriolis	Effect	.
哪个	介绍	这	科里奥利	影响	.

这就引入了科里奥利效应。

[tuː; tə] [ə'priːʃieɪt] [ðə; ði]['ɒrɪdʒɪn][ɒv; əv] [ðɪs] [ɪ'fekt] , [kən'sɪdə(r)][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] .

To	appreciate	the	origin	of	this	effect	,	consider	the	following	.
到	欣赏	这	起源	的	这	影响	,	考虑	这	下列的	.

为了理解这种效应的由来，请考虑以下几点。

[ə; eɪ] [stɪk] [pleɪst] ['vɜːtɪkli] [ɪn][ðə; ði] [graʊnd] [æt; ət][ðə; ði] [nɔːθ] [pəʊl] [wʊd] ['sɪmpli] [tɜːn] [ə'raʊnd]

A	stick	placed	vertically	in	the	ground	at	the	North	Pole	would	simply	turn	around
一个	戳	放置	垂直方向	在	这	地面	在	这	北	极	会	简单地	转动	大约

[æz; əz][ðə; ði] [ɜːθ] [rəʊ'teɪts] .

as	the	Earth	rotates	.
作为	这	地球	旋转	.

在北极，一根垂直插入地面的棍子会随着地球自转而转动。

[ə; eɪ] [stɪk] [æt; ət][ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] [wʊd] [muːv] [ɪn][ə; eɪ] [lɑːdʒ] ['sɜːk(ə)l][ɒv; əv]['ɔːlməʊst] - ,

A	stick	at	the	Equator	would	move	in	a	large	circle	of	almost	40	,
一个	戳	在	这	赤道	会	移动	在	一个	大的	圆圈	的	几乎	-	,

赤道上的一根棍子会沿着一个直径近40的大圆周运动。

- ['kilə,miːtəz] [wɪð] [ðə; ði] [ɜːθ] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][rəʊ'teɪts] .

000	kilometers	with	the	Earth	as	it	rotates	.
-	公里	和	这	地球	作为	它	旋转	.

随着地球自转，它上升了 000 公里。

[ðə; ði][ˌkɔːri'əulis] [ɪ'fekt] ['ɪləstreɪts] ['nuːtnz] [fɜːst] [lɔː] [ɒv; əv] ['məʊʃn] — [ə; eɪ] ['bɒdi] [ɪn] ['məʊʃn] [wɪl] [meɪn'teɪn] [ɪts] [spiːd] [ænd; ənd][də'rekʃ(ə)n][ɒv; əv] ['məʊʃn] [ən'les] ['æktɪd][ɒn][baɪ][sʌm; səm][ˌaʊt'saɪd] [fɔːs]

The	Coriolis	Effect	illustrates	Newton's	first	law	of	motion	—	a	body	in	motion	will	maintain	its	speed	and	direction	of	motion	unless	acted	on	by	some	outside	force
这	科里奥利	影响	图示	牛顿	第一的	法律	的	运动	—	一个	身体	在	运动	将要	维持	它是	速度	和	方向	的	运动	除非	行动	在	经过	一些	外部	力量

.

:

.

科里奥利效应说明了牛顿第一运动定律——物体在不受外力作用之前，将保持其运动的速度和方向不变。

[ðʌs] ,

Thus	,
因此	,

因此，

[ə; eɪ] [wɪnd] ['trævəlɪŋ] [nɔːθ] [frɒm; frəm][ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] [wɪl] [meɪn'teɪn] [ðə; ði] [və'lɒsəti] [ə'kwaɪəd] [æt; ət] [ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] [waɪl] [ðə; ði] [ɜːθ] ['ʌndə(r)][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['muːvɪŋ] ['sləʊə] .

a	wind	travelling	north	from	the	equator	will	maintain	the	velocity	acquired	at	the	equator	while	the	Earth	under	it	is	moving	slower	.
一个	风	旅行	北	从	这	赤道	将要	维持	这	速度	获得	在	这	赤道	尽管	这	地球	在下面	它	是	移动	慢点	.

从赤道向北吹的风将保持其在赤道处获得的速度，而其下方的地球自转速度却较慢。

[ðɪs] [ɪ'fekt] [ə'kaʊnts] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['dʒen(ə)rəli] [iːst] - [west] [də'rekʃ(ə)n][ɒv; əv][wɪndz; waɪndz] , [ɔː(r)] [striːmz] [ɒv; əv][eə(r)] ,

This	effect	accounts	for	the	generally	east	-	west	direction	of	winds	,	or	streams	of	air	,
这	影响	账户	为了	这	一般来说	东方	-	西方	方向	的	风	,	或者	溪流	的	空气	,

这种效应解释了风或气流通常自东向西的走向。

[ɒn][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['sɜːfɪs] .

on	the	Earth's	surface	.
在	这	地球的	表面	.

在地球表面。

[wɪndz; waɪndz] [bləʊ] [bɪ'twiːn] ['eərɪəz][ɒv; əv] ['dɪfrənt] [ˌætməs'ferɪk] ['preʃəz] .

Winds	blow	between	areas	of	different	atmospheric	pressures	.
风	吹	之间	区域	的	不同的	大气	压力	.

风在不同气压区域之间流动。

[ðə; ði][ˌkɔːri'əulis] [ɪ'fekt] ['ɪnfluənsɪz] [ðə; ði][ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n] ['pæt(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['ætməsfɪə(r)] .

The	Coriolis	Effect	influences	the	circulation	pattern	of	the	Earth's	atmosphere	.
这	科里奥利	影响	影响	这	循环	图案	的	这	地球的	气氛	.

科里奥利效应影响地球大气环流模式。

[ɪn][ðə; ði][zəʊn] [bɪ'twiːn] [ə'baʊt] 30° [en] . [ænd; ənd] 30° [es] . ,

In	the	zone	between	about	30°	N	.	and	30°	S	.	,
在	这	区	之间	关于	30°	N	.	和	30°	S	.	,

在北纬30°至南纬30°之间的区域内，

[ðə; ði] ['sɜːfɪs] [eə(r)] [fləʊz] [tə'wɔːd] [ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)][ænd; ənd][ðə; ði] [fləʊ] [ə'lɒft][ɪz] ['pəʊlwəd] .

the	surface	air	flows	toward	the	Equator	and	the	flow	aloft	is	poleward	.
这	表面	空气	流量	朝向	这	赤道	和	这	流动	高空	是	向极地	.

地表空气流向赤道，高空空气流向极地。

[ə; eɪ] [ləʊ] - ['preʃə(r)] ['eəriə][ɒv; əv][kɑːm] ,

A	low	-	pressure	area	of	calm	,
一个	低的	-	压力	区域	的	冷静的	,

低气压的平静区域，

[laɪt] ['veəriəb(ə)l][wɪndz; waɪndz][nɪə(r)][ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)][ɪz] [nəʊn] [tuː; tə] ['mærɪnəz] [æz; əz][ðə; ði]

light	variable	winds	near	the	equator	is	known	to	mariners	as	the
光	多变的	风	靠近	这	赤道	是	已知	到	水手们	作为	这

['dɒldrəmz] .

doldrums	.
低迷期	.

赤道附近微弱且变化无常的风向，航海家们称之为赤道无风带。

[ə'raʊnd] 30° [en] . [ænd; ənd][es] . ,

Around	30°	N	.	and	S	.	,
大约	30°	N	.	和	S	.	,

大约在北纬30°和南纬30°之间，

[ðə; ði] ['pəʊlwəd] ['fləʊɪŋ] [eə(r)] [bɪ'gɪnz] [tuː; tə] [dɪ'send] [tə'wɔːd] [ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɪn][ˌsʌb'trɒpɪk(ə)l] [haɪ] -

the	poleward	flowing	air	begins	to	descend	toward	the	surface	in	subtropical	high	-
这	向极地	流动	空气	开始	到	下降	朝向	这	表面	在	亚热带	高的	-

['preʃə(r)] [belts] .

pressure	belts	.
压力	腰带	.

在副热带高压带中，向极地流动的空气开始下沉至地面。

[ðə; ði] ['sɪŋkɪŋ] [eə(r)][ɪz] ['relətɪvli] [draɪ][bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɪts] ['mɔɪstʃə(r)] [hæz; həz] [ɔːl'redi] [biːn] [rɪ'liːst]

The	sinking	air	is	relatively	dry	because	its	moisture	has	already	been	released
这	下沉	空气	是	相对地	干燥	因为	它是	水分	有	已经	到过	发布

[nɪə(r)][ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] [ə'bʌv] [ðə; ði]['trɒpɪk(ə)l][reɪn]['fɔːrɪsts; 'fɑːrɪsts] .

near	the	Equator	above	the	tropical	rain	forests	.
靠近	这	赤道	多于	这	热带	雨	森林	.

下沉的空气相对干燥，因为其中的水分已经在赤道附近的热带雨林上空释放出来。

[nɪə(r)][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv] [ðɪs] [haɪ] - ['preʃə(r)] [zəʊn][ɒv; əv] [dɪ'sendɪŋ] [eə(r)] , [kɔːld] [ðə; ði] “

Near	the	center	of	this	high	-	pressure	zone	of	descending	air	,	called	the	“
靠近	这	中心	的	这	高的	-	压力	区	的	下降	空气	,	称为	这	“

[hɔːs] [l'ætɪtˌuːdz] ,

Horse	Latitudes	,
马	纬度	,

在这个被称为“马纬度”的高压下沉气流带的中心附近，

” [ðə; ði][wɪndz; waɪndz][æt; ət][ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɑː(r); ə(r)] [wiːk] [ænd; ənd]['veəriəb(ə)l] .

”	the	winds	at	the	surface	are	weak	and	variable	.
”	这	风	在	这	表面	是	虚弱的	和	多变的	.

“海面风力微弱且变化无常。”

[ðə; ði] [neɪm] [fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['eəriə][ɪz] [bɪ'liːvd] [tuː; tə][hæv; həv] [biːn] ['gɪv(ə)n][baɪ][kə'ləʊniəl] ['seɪləz] ,

The	name	for	this	area	is	believed	to	have	been	given	by	colonial	sailors	,
这	姓名	为了	这	区域	是	相信	到	有	到过	给定	经过	殖民	水手们	,

据信，这片区域的名称是由殖民时期的水手们起的。

[huː] , [bɪˈkɑːmd] [ˈsʌmtaɪmz] [æt; ət] [ðiːz] [lˈætɪtjˌuːdz] [waɪl] [ˈkrɒsɪŋ] [ðə; ði] [ˈəʊʃnz] [wɪð] [ˈhɔːsɪz]

who	,	becalmed	sometimes	at	these	latitudes	while	crossing	the	oceans	with	horses
WHO	,	平静	有时	在	这些	纬度	尽管	过境	这	海洋	和	马匹

[æz; əz][ˈkɑːgəʊ] ,

as	cargo	,
作为	货物	,

他们有时会在这些纬度地区遭遇海难，当时他们正载着马匹横渡大洋，

[wɜː(r); wə(r)] [fɔːst] [tuː; tə] [θrəʊ] [ə; eɪ] [fjuː] [ˈhɔːsɪz] [ˈəʊvəbɔːd] [tuː; tə] [kənˈsɜːv] [ˈwɔːtə(r)] . [naɪn]

were	forced	to	throw	a	few	horses	overboard	to	conserve	water	.	9
是	强制	到	扔	一个	很少	马匹	落水	到	养护	水	.	9

为了节约用水，他们被迫将几匹马扔下船。9

[ðə; ði] [ˈsɜːfɪs] [eə(r)] [ðæt] [fləʊz] [frɒm; frəm] [ðiːz] [ˌsʌbˈtrɒpɪk(ə)l] [haɪ] - [ˈpreʃə(r)] [belts] [təˈwɔːd] [ðə; ði]

The	surface	air	that	flows	from	these	subtropical	high	-	pressure	belts	toward	the
这	表面	空气	那	流量	从	这些	亚热带	高的	-	压力	腰带	朝向	这

[ɪˈkweɪtə(r)][ɪz] [dɪˈflektɪd] [təˈwɔːd] [ðə; ði] [west] [ɪn][bəuθ] [ˈhemiˌsfiəz] [baɪ][ðə; ði][ˌkɔːriˈəulis] [ɪˈfekt] .

Equator	is	deflected	toward	the	west	in	both	hemispheres	by	the	Coriolis	Effect	.
赤道	是	偏转	朝向	这	西方	在	两个都	半球	经过	这	科里奥利	影响	.

从这些亚热带高压带流向赤道的地表空气，在南北半球都会受到科里奥利力的作用而向西偏转。

[bɪˈkəz; bɪˈkɒz][wɪndz; waɪndz][ɑː(r); ə(r)] [nemd] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][dəˈrekʃ(ə)n][frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði][wɪnd]

Because	winds	are	named	for	the	direction	from	which	the	wind
因为	风	是	命名	为了	这	方向	从	哪个	这	风

[ɪz] [ˈbləʊɪŋ] ,

is	blowing	,
是	吹	,

因为风的名称是根据风的来向而定的，

[ðiːz] [wɪndz; waɪndz][ɑː(r); ə(r)] [kɔːld] [ðə; ði] [ˌnɔːθˈiːst] [treɪd] [wɪndz; waɪndz][ɪn][ðə; ði] [ˈnɔːðən]

these	winds	are	called	the	northeast	trade	winds	in	the	Northern
这些	风	是	称为	这	东北	贸易	风	在	这	北方

[ˈhemɪsfɪə(r)] [ænd; ənd][ðə; ði] [ˌsaʊθˈiːst] [treɪd] [wɪndz; waɪndz][ɪn][ðə; ði] [ˈsʌðən] [ˈhemɪsfɪə(r)] .

Hemisphere	and	the	southeast	trade	winds	in	the	Southern	Hemisphere	.
半球	和	这	东南	贸易	风	在	这	南方	半球	.

这些风在北半球被称为东北信风，在南半球被称为东南信风。

[ðə; ði] [treɪd] [wɪndz; waɪndz] [miːt] [æt; ət][ðə; ði] [ˈdɒldrəmz] .

The	trade	winds	meet	at	the	doldrums	.
这	贸易	风	见面	在	这	低迷期	.

信风在赤道无风带汇合。

[ˈsɜːfɪs] [wɪndz; waɪndz] [nəʊn] [æz; əz] “ [ˈwestərli] ” [fləʊ] [frɒm; frəm][ðə; ði] [hɔːs] [lˈætɪtjˌuːdz] [təˈwɔːd]

Surface	winds	known	as	“	westerlies	”	flow	from	the	Horse	Latitudes	toward
表面	风	已知	作为	“	西风	”	流动	从	这	马	纬度	朝向

[ðə; ði][pəulz] .

the	poles	.
这	杆子	.

被称为“西风”的地表风从马纬度地区吹向两极。

[ðə; ði] “ [ˈwestərli] ” [miːt] “ [ˈiːstəlis] ” [frɒm; frəm][ðə; ði][ˈpəʊlə(r)] [haɪ] [æt; ət][əˈbaʊt] - - 60° [en] .

The	“	westerlies	”	meet	“	easterlies	”	from	the	polar	highs	at	about	50	-	60°	N	.
这	“	西风	”	见面	“	东风	”	从	这	极性	高潮	在	关于	-	-	60°	N	.

[ænd; ənd][es] .

and	S	.
和	S	.

来自极地高压的“西风”与来自南北纬 50-60° 的“东风”相遇。

[nɪə(r)][ðə; ði] [graʊnd] , [wɪnd] [də'rekʃ(ə)n][ɪz] [ə'fektɪd] [baɪ]['frɪkʃ(ə)n][ænd; ənd][baɪ]['tʃeɪndʒɪz][ɪn]
Near 靠近 **the** 这 **ground** 地面 **,** , **wind** 风 **direction** 方向 **is** 是 **affected** 做作的 **by** 经过 **friction** 摩擦 **and** 和 **by** 经过 **changes** 变化 **in** 在
[tə'pɒgrəfi] .
topography 地形 **.** .

近地面时，风向受摩擦力和地形变化的影响。

[wɪndz; waɪndz] [meɪ] [biː; bi] ['siːzən(ə)l] , [spə'rædɪk] , [ɔː(r)] ['deɪli] .
Winds 风 **may** 可能 **be** 是 **seasonal** 季节性 **,** , **sporadic** 零星的 **,** , **or** 或者 **daily** 日常的 **.** .

风可能是季节性的、偶发性的，也可能是每日发生的。

[ðeɪ] [reɪndʒ][frɒm; frəm]['dʒent(ə)l] ['briːzɪz] [tuː; tə]['vaɪələnt] [gʌst] [æt; ət] [spiːdz] ['greɪtə(r)][ðæn; ðən] -
They 他们 **range** 范围 **from** 从 **gentle** 温和的 **breezes** 微风 **to** 到 **violent** 暴力 **gusts** 阵风 **at** 在 **speeds** 速度 **greater** 更大的 **than** 比 **300** -
['kilə,miːtəz] / ['aʊə(r)] .
kilometers 公里 **/** / **hour** 小时 **.** .

风力大小不一，从微风到时速超过 300 公里/小时的狂风都有。

[ðiːz] [djuːnz] [ɪn][ðə; ði][ælgoʊ'doʊnɪs][sænd] [siː] [ɒv; əv] [ˌsaʊθ'iːstən] [ˌkælə'fɔːniə] [muːv] [æz; əz] [mʌtʃ]
These 这些 **dunes** 沙丘 **in** 在 **the** 这 **Algodones** 阿尔戈多内斯 **Sand** 沙 **Sea** 海 **of** 的 **southeastern** 东南部 **California** 加利福尼亚州 **move** 移动 **as** 作为 **much** 很多
[æz; əz][faɪv]['miːtə(r)z][pə(r)][jɪə(r)] .
as 作为 **5** 5 **meters** 米 **per** 每 **year** 年 **.** .

加利福尼亚州东南部阿尔戈多内斯沙海的这些沙丘每年移动多达 5 米。

[ðə; ði] [djuːnz] [ɪn] [ðɪs] ['fəʊtəgrɑːf] , ['lʊkɪŋ] [saʊθ] , [muːv] [tə'wɔːd] [ðə; ði] [iːst] ([left]) (['fəʊtəgrɑːf]
The 这 **dunes** 沙丘 **in** 在 **this** 这 **photograph** 照片 **,** , **looking** 寻找 **south** 南 **,** , **move** 移动 **toward** 朝向 **the** 这 **east** 东方 **(** (**left** 左边 **)**) **(** (**photograph** 照片
[baɪ]['piːtə(r)]) . -
by 经过 **Peter** 彼得 **Kresan** 克雷桑 **)**) **.** . **10** -

照片中，沙丘从南面望去，向东（左侧）延伸（照片由彼得·克雷桑拍摄）。[10]

['sɜːrlz] [leɪk] , [ˌkælə'fɔːniə] (['fəʊtəgrɑːf] ['kɜːtəsi] [ɒv; əv][kɜː(r)] - [mək'giː] , [ɪŋk] .) . -
Searles 塞尔斯 **Lake** 湖 **,** , **California** 加利福尼亚州 **(** (**photograph** 照片 **courtesy** 礼貌 **of** 的 **Kerr** 克尔 **-** - **McGee** 麦基 **,** , **Inc** 公司 **.** . **)**) **.** . **11** -

加利福尼亚州塞尔斯湖（照片由 Kerr-McGee 公司提供）。[11]

[weə(r)] [dɪ'zɜːts] [fɔːm]
Where 在哪里 **Deserts** 沙漠 **Form** 形式

沙漠的形成

[draɪ]['eəriəz] [kri'eɪtɪd] [baɪ]['gləʊb(ə)l][ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n] ['pætənz] [kən'teɪn][məʊst][ɒv; əv][ðə; ði] [dɪ'zɜːts] [ɒn]
Dry 干燥 **areas** 区域 **created** 创建 **by** 经过 **global** 全球的 **circulation** 循环 **patterns** 图案 **contain** 包含 **most** 最多 **of** 的 **the** 这 **deserts** 沙漠 **on** 在
[ðə; ði] [ɜːθ] .
the 这 **Earth** 地球 **.** .

全球环流模式造成的干旱地区包含了地球上大部分沙漠。

[ðə; ði] [dɪ'zɜːts] [ɒv; əv]['aʊə(r)] [wɜːld] [ɑː(r); ə(r)][nɒt] [rɪ'strɪktɪd] [baɪ]['lætɪtjuːd] , ['lɒŋgɪtjuːd] , [ɔː(r)][ˌelɪ'veɪʃ(ə)n]
The 这 **deserts** 沙漠 **of** 的 **our** 我们的 **world** 世界 **are** 是 **not** 不是 **restricted** 受限制的 **by** 经过 **latitude** 纬度 **,** , **longitude** 经度 **,** , **or** 或者 **elevation** 海拔
.
:
.

我们世界的沙漠并不受纬度、经度或海拔的限制。

[ðeɪ] [ə'kɜ:(r)][frɒm; frəm]['eəriəz][kləʊz][tu:; tə][ðə; ði][pəulz] [daʊn] [tu:; tə]['eəriəz][nɪə(r)][ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] .

They	occur	from	areas	close	to	the	poles	down	to	areas	near	the	Equator	.
他们	发生	从	区域	关闭	到	这	杆子	向下	到	区域	靠近	这	赤道	.

它们分布于从靠近极地的地区到靠近赤道的地区。

[ðə; ði] ['pi:pəlz] [rɪ'pʌblɪk] [ɒv; əv]['tʃaɪnə][hæz; həz][bəuθ][ðə; ði] [haɪɪst] ['dezət] , [ðə; ði] [kɪdəm]

The	People's	Republic	of	China	has	both	the	highest	desert	,	the	Qaidam
这	人们的	共和国	的	中国	有	两个都	这	最高	沙漠	,	这	盖达姆

[dɪ'preʃn] [ðæt] [ɪz][ˌtu:'tu:] ,

Depression	that	is	2	,
沮丧	那	是	2	,

中华人民共和国拥有世界上最高的沙漠——柴达木洼地，海拔2米。

- ['mi:tə(r)z] [ə'bʌv] [si:] ['lev(ə)l] , [ænd; ənd][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] [ləʊɪst] [dɪ'zɜ:ts] ,

600	meters	above	sea	level	,	and	one	of	the	lowest	deserts	,
-	米	多于	海	等级	,	和	一	的	这	最低	沙漠	,

海拔600米，是海拔最低的沙漠之一。

[ðə; ði]['tuə'pɑ:n] [dɪ'preʃn] [ðæt] [ɪz] - ['mi:tə(r)z] [bɪ'ləʊ] [si:] ['lev(ə)l] .

the	Turpan	Depression	that	is	150	meters	below	sea	level	.
这	吐鲁番	沮丧	那	是	-	米	以下	海	等级	.

吐鲁番洼地，低于海平面150米。

[dɪ'zɜ:ts] [ɑ:(r); ə(r)][nɒt] [kən'faɪnd] [tu:; tə] [ɜ:θ] .

Deserts	are	not	confined	to	Earth	.
沙漠	是	不是	受限	到	地球	.

沙漠并非地球独有。

[ðə; ði] [ˌætməs'ferɪk] [ˌsɜ:kjə'leɪʃ(ə)n] ['pætənz] [ɒv; əv]['ʌðə(r)] [tə'restriəl] ['plænɪts] [wɪð] ['gæsiəs]

The	atmospheric	circulation	patterns	of	other	terrestrial	planets	with	gaseous
这	大气	循环	图案	的	其他	陆地	行星	和	气态

['envələʊps; 'ɑ:nvələʊps]['ɔ:lsəʊ] [dɪ'pend] [ɒn][ðə; ði][rəʊ'teɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðəʊz] ['plænɪts] ,

envelopes	also	depend	on	the	rotation	of	those	planets	,
信封	还	依赖	在	这	旋转	的	那些	行星	,

其他具有气体外壳的类地行星的大气环流模式也取决于这些行星的自转。

[ðə; ði] [tilt][ɒv; əv][ðeə(r)]['æksi:z] , [ðeə(r)] ['dɪstənsɪz] [frɒm; frəm][ðə; ði][sʌn] ,

the	tilts	of	their	axes	,	their	distances	from	the	Sun	,
这	倾斜	的	他们的	轴	,	他们的	距离	从	这	太阳	,

它们的自转轴倾斜角度，它们与太阳的距离，

[ænd; ənd][ðə; ði][ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n][ænd; ənd]['densəti][ɒv; əv][ðeə(r)] ['ætməsˌfɪr] .

and	the	composition	and	density	of	their	atmospheres	.
和	这	作品	和	密度	的	他们的	氛围	.

以及它们大气层的组成和密度。

[ɪk'sept] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][pəulz] , [ðə; ði][ɪn'taɪə(r)] ['sɜ:fɪs] [ɒv; əv][mɑ:z][ɪz][ə; eɪ] ['dezət] .

Except	for	the	poles	,	the	entire	surface	of	Mars	is	a	desert	.
除了	为了	这	杆子	,	这	全部的	表面	的	火星	是	一个	沙漠	.

除了两极以外，火星的整个表面都是沙漠。

['vi:nəs]['ɔ:lsəʊ] [meɪ] [sə'pɔ:t] [dɪ'zɜ:ts] .

Venus	also	may	support	deserts	.
金星	还	可能	支持	沙漠	.

金星上也可能存在沙漠。

[ðə; ði]['gɑ:rlɑ:k] [fɔ:lt] , [nɪə(r)][ðə; ði] ['bɒtəm] [ɒv; əv] [ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] ,

The	Garlock	fault	,	near	the	bottom	of	this	Landsat	image	,
这	加洛克	过错	,	靠近	这	底部	的	这	陆地卫星	图像	,

加洛克断层，位于这张陆地卫星图像的底部附近。

[ɪz]['dʒen(ə)rəli] [kən'sɪdəd] [tu:; tə][bi:; bi][ðə; ði][ˌdʒi:ə'lɒdʒɪk]['bɔ:də(r)] [bɪ'twi:n] [ðə; ði][məʊ'hɑ:vi] ['dezət] [ɪn]

is	generally	considered	to	be	the	geologic	border	between	the	Mojave	Desert	in
是	一般来说	经过考虑的	到	是	这	地质	边界	之间	这	莫哈韦	沙漠	在

[ðə; ði] [saʊθ] [ænd; ənd][ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] ['dezət] [ɪn][ðə; ði] [nɔ:θ] .

the	south	and	the	Great	Basin	Desert	in	the	north	.
这	南	和	这	伟大的	盆地	沙漠	在	这	北	.

通常认为它是南部莫哈韦沙漠和北部大盆地沙漠之间的地质边界。

[ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] [kən'teɪnz] [mɔ:(r)][ðæn; ðən] - [dɪ'skri:t] ['dezət] ['besn] ['sepəreɪtɪd] [baɪ][mɔ:(r)]

The	Great	Basin	contains	more	than	150	discrete	desert	basins	separated	by	more
这	伟大的	盆地	包含	更多的	比	-	离散的	沙漠	盆地	分开	经过	更多的

[ðæn; ðən] - ['maʊntən] ['reɪndʒɪz] . -

than	160	mountain	ranges	.	12
比	-	山	范围	.	-

大盆地包含超过150个独立的沙漠盆地，这些盆地被超过160座山脉分隔开来。[12]

[taɪps] [ɒv; əv] [dɪ'zɜ:ts]

Types	of	Deserts
类型	的	沙漠

沙漠的类型

[dɪ'zɜ:ts] [ɑ:(r); ə(r)] ['klæsɪfaɪd] [baɪ][ðeə(r)][ˌdʒi:ə'græfɪk(ə)l] [ləʊ'keɪʃn] [ænd; ənd] ['dɒmɪnənt] ['weðə(r)] ['pæt(ə)n]

Deserts	are	classified	by	their	geographical	location	and	dominant	weather	pattern
沙漠	是	分类	经过	他们的	地理	地点	和	主导的	天气	图案

[æz; əz] [treɪd] [wɪnd] ,

as	trade	wind	,
作为	贸易	风	,

沙漠根据其地理位置和主要气候模式（如信风）进行分类。

['mɪdlætɪtju:d] , [reɪn] ['ʃædəʊ] , ['kəʊst(ə)l] , [ˌmɒn'su:n] , [ɔ:(r)]['pəʊlə(r)] [dɪ'zɜ:ts] .

midlatitude	,	rain	shadow	,	coastal	,	monsoon	,	or	polar	deserts	.
中纬度	,	雨	阴影	,	沿海	,	季风	,	或者	极性	沙漠	.

中纬度沙漠、雨影区沙漠、沿海沙漠、季风沙漠或极地沙漠。

['fɔ:mə(r)] ['dezət] ['eəriəz]['prez(ə)ntli][ɪn] [ɛnv'aɪɹənmənts][ɑ:(r); ə(r)] , [ænd; ənd]

Former	desert	areas	presently	in	nonarid	environments	are	paleodeserts	,	and
以前的	沙漠	区域	目前	在	非干旱地区	环境	是	古沙漠	,	和

[ˌekstrətə'restriəl] [dɪ'zɜ:ts] [ɪg'zɪst][ɒn]['ʌðə(r)]['plænɪts] .

extraterrestrial	deserts	exist	on	other	planets	.
外星人	沙漠	存在	在	其他	行星	.

曾经的沙漠地区现在位于非干旱环境中，这些地区被称为古沙漠；而地外沙漠则存在于其他星球上。

[treɪd] [wɪnd] [dɪ'zɜ:ts]

Trade	wind	deserts
贸易	风	沙漠

信风沙漠

[ðə; ði] [treɪd] [wɪndz; waɪndz][ɪn] [tu:] [belts][ɒn][ðə; ði][ˌekwə'tɔ:riəl][saɪdz][ɒv; əv][ðə; ði] [hɔ:s] [l'ætɪtˌu:dz]

The	trade	winds	in	two	belts	on	the	equatorial	sides	of	the	Horse	Latitudes
这	贸易	风	在	二	腰带	在	这	赤道	侧面	的	这	马	纬度

[hi:t] [ʌp][æz; əz] [ðeɪ] [mu:v] [tə'wɔ:d] [ðə; ði][ɪ'kweɪtə(r)] .

heat	up	as	they	move	toward	the	Equator	.
热	向上	作为	他们	移动	朝向	这	赤道	.

马纬度赤道两侧的两条信风带在向赤道移动的过程中会逐渐升温。

[ði:z] [draɪ][wɪndz; waɪndz] ['dɪsɪpeɪt] [klaʊd]['kʌvə(r)] , [ə'laʊɪŋ] [mɔ:(r)] ['sʌnlaɪt] [tu:; tə] [hi:t] [ðə; ði][lænd]

These	dry	winds	dissipate	cloud	cover	,	allowing	more	sunlight	to	heat	the	land
这些	干燥	风	消散	云	覆盖	,	允许	更多的	阳光	到	热	这	土地

. : .

这些干燥的风会驱散云层，让更多的阳光照射到土地上，使土地升温。

[məʊst][ɒv; əv][ðə; ði]['meɪdʒə(r)] [dɪ'zɜ:ts] [ɒv; əv][ðə; ði] [wɜ:ld] [laɪ][ɪn]['eəriəz] [krɒst] [baɪ][ðə; ði] [treɪd]

Most	of	the	major	deserts	of	the	world	lie	in	areas	crossed	by	the	trade
最多	的	这	主要的	沙漠	的	这	世界	说谎	在	区域	交叉	经过	这	贸易

[wɪndz; waɪndz] .

winds	.
风	.

世界上大多数主要沙漠都位于信风带上。

[ðə; ði] [wɜ:rldz] ['lɑ:dʒɪst] ['dezət] , [ðə; ði][sə'hɑ:rə][ɒv; əv] [nɔ:θ] ['æfrɪkə] ,

The	world's	largest	desert	,	the	Sahara	of	North	Africa	,
这	世界的	最大	沙漠	,	这	撒哈拉沙漠	的	北	非洲	,

世界上最大的沙漠，北非的撒哈拉沙漠

[wɪtʃ] [hæz; həz] [ɪk'spɪəriənst] ['temprətʃər] [æz; əz] [haɪ] [æz; əz] 57° [si:] , [ɪz][ə; eɪ] [treɪd] [wɪnd] ['dezət] .

which	has	experienced	temperatures	as	high	as	57°	C	,	is	a	trade	wind	desert	.
哪个	有	经验丰富的	温度	作为	高的	作为	57°	C	,	是	一个	贸易	风	沙漠	.

该地区曾经历过高达 57°C 的气温，是信风沙漠。

['mɪdlætɪtju:d] [dɪ'zɜ:ts]

Midlatitude	deserts
中纬度	沙漠

中纬度沙漠

['mɪdlætɪtju:d] [dɪ'zɜ:ts] [ə'kɜ:(r)] [bɪ'twi:n] 30° [ænd; ənd] 50° [en] . [ænd; ənd][es] . , ['pəʊlwəd] [ɒv; əv][ðə; ði]

Midlatitude	deserts	occur	between	30°	and	50°	N	.	and	S	.	,	poleward	of	the
中纬度	沙漠	发生	之间	30°	和	50°	N	.	和	S	.	,	向极地	的	这

[ˌsʌb'trɒpɪk(ə)l] [haɪ] - ['preʃə(r)] [zəʊnz] .

subtropical	high	-	pressure	zones	.
亚热带	高的	-	压力	区域	.

中纬度沙漠位于北纬 30° 至南纬 50° 之间，在副热带高压带的极地以北。

[ði:z] [dɪ'zɜ:ts] [ɑ:(r); ə(r)][ɪn][ɪn'tɪəriə(r)] ['dreɪnɪdʒ] ['besn] [fɑ:(r)][frɒm; frəm] ['əʊʃnz] [ænd; ənd][hæv; həv]

These	deserts	are	in	interior	drainage	basins	far	from	oceans	and	have
这些	沙漠	是	在	内部的	引流	盆地	远的	从	海洋	和	有

[ə; eɪ][waɪd][reɪndʒ][ɒv; əv]['ænjuəl] ['temprətʃər] .

a	wide	range	of	annual	temperatures	.
一个	宽的	范围	的	年度的	温度	.

这些沙漠位于远离海洋的内陆流域，年温差很大。

[ðə; ði][sə'nɔ:rən] ['dezət] [ɒv; əv] [ˌsaʊθ'westən] [nɔ:θ] [ə'merɪkə][ɪz][ə; eɪ]['tɪpɪk(ə)l]['mɪdlætɪtju:d] ['dezət] .

The	Sonoran	Desert	of	southwestern	North	America	is	a	typical	midlatitude	desert	.
这	索诺兰	沙漠	的	西南	北	美国	是	一个	典型的	中纬度	沙漠	.

北美西南部的索诺兰沙漠是典型的中纬度沙漠。

[reɪn] ['ʃædəʊ] [dɪ'zɜ:ts]

Rain	shadow	deserts
雨	阴影	沙漠

雨影沙漠

[reɪn] ['ʃædəʊ] [dɪ'zɜ:ts] [ɑ:(r); ə(r)] [fɔ:md] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][tɔ:l] ['maʊntən] ['reɪndʒɪz] [prɪ'vent] ['mɔɪstʃə(r)] -

Rain	shadow	deserts	are	formed	because	tall	mountain	ranges	prevent	moisture	-
雨	阴影	沙漠	是	形成	因为	高的	山	范围	防止	水分	-

[rɪtʃ] [klaʊdz][frɒm; frəm] ['ri:tʃɪŋ] ['eəriəz][ɒn][ðə; ði] [li:] ,

rich	clouds	from	reaching	areas	on	the	lee	,
富有的	云	从	到达	区域	在	这	李	,

雨影沙漠的形成是因为高耸的山脉阻挡了富含水汽的云层到达背风面的地区。

[ɔ:(r)] [prə'tektɪd] [saɪd] , [ɒv; əv][ðə; ði][reɪndʒ] .

or	protected	side	,	of	the	range	.
或者	受保护	边	,	的	这	范围	.

或靶场的保护侧。

[æz; əz][eə(r)]['raɪzɪz]['əʊvə(r)][ðə; ði] ['maʊntən] , ['wɔːtə(r)][ɪz] [prɪ'sɪpɪteɪtɪd] [ænd; ənd][ðə; ði][eə(r)]['luːzɪz][ɪts]

As	air	rises	over	the	mountain	,	water	is	precipitated	and	the	air	loses	its
作为	空气	上升	超过	这	山	,	水	是	沉淀	和	这	空气	失败	它是

['mɔɪstʃə(r)] ['kɒntent] .

moisture	content	.
水分	内容	.

当空气上升到山顶上方时，水汽凝结成雨，空气中的水分含量降低。

[ə; eɪ] ['dezət] [ɪz] [fɔːmd] [ɪn][ðə; ði] “ ['ʃædəʊ] ” [ɒv; əv][ðə; ði][reɪndʒ] . -

A	desert	is	formed	in	the	leeside	“	shadow	”	of	the	range	.	13
一个	沙漠	是	形成	在	这	背风坡	“	阴影	”	的	这	范围	.	-

山脉背风坡的“阴影”处形成了沙漠。[13]

[ðə; ði][sə'hɑːrə][ɒv; əv]['æfrɪkə][ɪz][ðə; ði] [wɜːrldz] ['lɑːdʒɪst] ['dezət] .

The	Sahara	of	Africa	is	the	world's	largest	desert	.
这	撒哈拉沙漠	的	非洲	是	这	世界的	最大	沙漠	.

非洲的撒哈拉沙漠是世界上最大的沙漠。

[ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnz] ['kɒmpleks]['lɪniə(r)] [djuːnz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] ['sepəreɪtɪd] [baɪ]['ɔːlməʊst][sɪks] ['kilə,miːtəz] (

It	contains	complex	linear	dunes	that	are	separated	by	almost	6	kilometers	(
它	包含	复杂的	线性	沙丘	那	是	分开	经过	几乎	6	公里	(

['skaɪlæb] ['fəʊtəgrɑːf]) .

Skylab	photograph	)	.
天空实验室	照片	)	.

它包含复杂的线性沙丘，沙丘之间相隔近 6 公里（天空实验室照片）。

[ə; eɪ][reə(r)][reɪn][ɪn][ðə; ði] ['tɛŋˌgər] , [ə; eɪ]['mɪdlætɪtjuːd] ['dezət] [ɒv; əv]['tʃaɪnə] ,

A	rare	rain	in	the	Tengger	,	a	midlatitude	desert	of	China	,
一个	稀有的	雨	在	这	腾格尔	,	一个	中纬度	沙漠	的	中国	,

中国中纬度沙漠腾格里沙漠迎来了一场罕见的降雨。

[ik'spəuziz] ['rɪplz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [smɔːl] ['bləʊaʊt] [ɒn][ðə; ði][left] .

exposes	ripples	and	a	small	blowout	on	the	left	.
揭露	涟漪	和	一个	小的	吹熄	在	这	左边	.

左侧露出波纹和一小块爆裂处。

[wɪndz; waɪndz] [wɪl] ['ʃɔːtli] ['kʌvə(r)][ɔː(r)] [rɪ'muːv] [ðiːz] ['fiːtʃəz] .

Winds	will	shortly	cover	or	remove	these	features	.
风	将要	不久	覆盖	或者	消除	这些	特征	.

不久之后，风就会将这些地貌掩埋或抹去。

[ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [ʃəʊz] [ðə; ði]['tuə'pɑːn] [dɪ'preʃn] [ɪn][ðə; ði][reɪn] ['ʃædəʊ] ['dezət] [ɒv; əv][ðə; ði]

This	Landsat	image	shows	the	Turpan	Depression	in	the	rain	shadow	desert	of	the
这	陆地卫星	图像	演出	这	吐鲁番	沮丧	在	这	雨	阴影	沙漠	的	这

[tjæ̃] [ʃæn] [ɒv; əv]['tʃaɪnə] .

Tian	Shan	of	China	.
田	山	的	中国	.

这张陆地卫星图像显示了中国天山雨影沙漠中的吐鲁番洼地。

[ə; eɪ][sænd] [siː] [ɪz][ɪn][ðə; ði]['ləʊə(r)]['sentə(r)][ɒn][ðə; ði] [raɪt] , [bʌt; bət] ['dezət] ['peɪvmənt] ,

A	sand	sea	is	in	the	lower	center	on	the	right	,	but	desert	pavement	,
一个	沙	海	是	在	这	降低	中心	在	这	正确的	,	但	沙漠	路面	,

右下方中央是一片沙海，但路面却是沙漠。

[greɪ] [ɪn]['kʌlə(r)] , ['dɒmɪneɪts] [ðɪs] ['dezət] .

gray	in	color	,	dominates	this	desert	.
灰色的	在	颜色	,	占据主导地位	这	沙漠	.

这片沙漠以灰色为主色调。

[ðə; ði] [fjuː] [əʊˈeɪsiːz][ɪn][ðə; ði] ['dezət] [ænd; ənd][ðə; ði][ˌvedʒəˈteɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['maʊntənz] [æt; ət][ðə; ði]

The	few	oases	in	the	desert	and	the	vegetation	in	the	mountains	at	the
这	很少	绿洲	在	这	沙漠	和	这	植被	在	这	山脉	在	这

[tɒp][ɑː(r); ə(r)][ɪn] [red] .

top	are	in	red	.
顶部	是	在	红色的	.

沙漠中为数不多的绿洲和山顶的植被以红色标出。

[ə; eɪ] ['blæŋkit] [ɒv; əv] [snəʊ] ['seprəts] [ðə; ði][ˌvedʒəˈteɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði] [tjæ] [ʃæn] [frɒm; frəm][ðə; ði][reɪn]

A	blanket	of	snow	separates	the	vegetation	in	the	Tian	Shan	from	the	rain
一个	毯子	的	雪	分离	这	植被	在	这	田	山	从	这	雨

['ʃædəʊ] ['dezət] . -

shadow	desert	.	14
阴影	沙漠	.	-

天山的植被与雨影沙漠之间被一层厚厚的积雪隔开。[14]

['kəʊst(ə)l] [dɪˈzɜːts]

Coastal	deserts
沿海	沙漠

沿海沙漠

['kəʊst(ə)l] [dɪˈzɜːts] ['dʒen(ə)rəli][ɑː(r); ə(r)] [faʊnd] [ɒn][ðə; ði] ['westən] ['edʒɪz] [ɒv; əv] ['kɒntɪnənts] [nɪə(r)][ðə; ði]

Coastal	deserts	generally	are	found	on	the	western	edges	of	continents	near	the
沿海	沙漠	一般来说	是	成立	在	这	西	边缘	的	各大洲	靠近	这

['trɒpɪks][ɒv; əv]['kænsə(r)][ænd; ənd]['kæprɪkɔːn] .

Tropics	of	Cancer	and	Capricorn	.
热带	的	癌症	和	摩羯座	.

沿海沙漠通常位于大陆西缘，靠近北回归线和南回归线。

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [əˈfektɪd] [baɪ][kəʊld]['əʊʃ(ə)n] ['kʌrənts] [ðæt] ['pærəlel][ðə; ði][kəʊst] .

They	are	affected	by	cold	ocean	currents	that	parallel	the	coast	.
他们	是	做作的	经过	寒冷的	海洋	电流	那	平行线	这	海岸	.

它们受到沿海岸线方向的寒冷洋流的影响。

[bɪˈkəz; bɪˈkɒz]['ləʊk(ə)l][wɪnd] ['sɪstəmz] ['dɒmɪneɪt] [ðə; ði] [treɪd] [wɪndz; waɪndz] , [ðiːz] [dɪˈzɜːts] [ɑː(r); ə(r)]

Because	local	wind	systems	dominate	the	trade	winds	,	these	deserts	are
因为	当地的	风	系统	支配	这	贸易	风	,	这些	沙漠	是

[les] ['steɪb(ə)l][ðæn; ðən]['ʌðə(r)] [dɪˈzɜːts] .

less	stable	than	other	deserts	.
较少的	稳定的	比	其他	沙漠	.

由于局部风系主导了信风，这些沙漠比其他沙漠更不稳定。

['wɪntə(r)][fɔg] , [prəˈdjuːst] [baɪ] [ʌpˈwelɪŋ] [kəʊld] ['kʌrənts] , ['friːkwəntli] ['blæŋkit]['kəʊst(ə)l] [dɪˈzɜːts]

Winter	fogs	,	produced	by	upwelling	cold	currents	,	frequently	blanket	coastal	deserts
冬天	雾	,	生产	经过	上升流	寒冷的	电流	,	频繁地	毯子	沿海	沙漠

[ænd; ənd] [blɒk] ['səʊlə(r)] [ˌreɪdiˈeɪʃn] .

and	block	solar	radiation	.
和	堵塞	太阳的	辐射	.

冬季，由上升的冷空气产生的雾气经常笼罩沿海沙漠，阻挡太阳辐射。

['kəʊst(ə)l] [dɪˈzɜːts] [ɑː(r); ə(r)] ['relətɪvli] ['kɒmpleks][bɪˈkəz; bɪˈkɒz] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][æt; ət][ðə; ði]['dʒʌŋktʃə(r)]

Coastal	deserts	are	relatively	complex	because	they	are	at	the	juncture
沿海	沙漠	是	相对地	复杂的	因为	他们	是	在	这	契机

[ɒv; əv] [təˈrestriəl] , [ˌəʊʃiˈænɪk] , [ænd; ənd] [ˌætməsˈferɪk] ['sɪstəmz] .

of	terrestrial	,	oceanic	,	and	atmospheric	systems	.
的	陆地	,	海洋	,	和	大气	系统	.

沿海沙漠相对复杂，因为它们位于陆地、海洋和大气系统的交汇处。

[ə; eɪ]['kəʊst(ə)l] ['dezət] , [ðə; ði][ˌɑːtəˈkɑːmə][ɒv; əv] [saʊθ] [əˈmerɪkə] , [ɪz][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['draɪɪst] ['dezət] .

A	coastal	desert	,	the	Atacama	of	South	America	,	is	the	Earth's	driest	desert	.
一个	沿海	沙漠	,	这	阿塔卡马	的	南	美国	,	是	这	地球的	最干燥	沙漠	.

南美洲的阿塔卡马沙漠是一处沿海沙漠，也是地球上最干燥的沙漠。

[ɪn][ðə; ði][ˌɑːtəˈkɑːmə] ,
In **the** **Atacama** **,**
在 这 阿塔卡马 ,

在阿塔卡马沙漠，

['meʒərəbl] ['reɪnfɔːl] — [wʌn]['mɪlimiːtə(r)][ɔː(r)][mɔː(r)][ɒv; əv][reɪn] — [meɪ] [ə'kɜː(r)][æz; əz] [ɪn'friːkwəntli]
measurable **rainfall** **—** **1** **millimeter** **or** **more** **of** **rain** **—** **may** **occur** **as** **infrequently**
可测量的 雨量 — 1 毫米 或者 更多的 的 雨 — 可能 发生 作为 不常
[æz; əz][wʌns] ['evri] [faɪv] - - [j'iəz] .
as **once** **every** **5** **-** **20** **years** **.**
作为 一次 每一个 5 - - 年 .

可测量的降雨量（1毫米或以上）可能每5-20年才会出现一次。

['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)] ['kɒmən] [ɪn]['kəʊst(ə)l] [dɪ'zɜːts] [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði]['næmɪb] , ['æfrɪkə]
Crescent **-** **shaped** **dunes** **are** **common** **in** **coastal** **deserts** **such** **as** **the** **Namib** **,** **Africa**
新月 - 形状 沙丘 是 常见的 在 沿海 沙漠 这样的 作为 这 纳米比亚 , 非洲
, [wɪð] [prɪ'veɪlɪŋ] ['ɒnʃɔː(r)] [wɪndz; waɪndz] .
, **with** **prevailing** **onshore** **winds** **.**
, 和 盛行 陆上 风 .

新月形沙丘在非洲纳米布沙漠等沿海沙漠地区很常见，这些地区盛行陆风。

[ləʊ] [klaʊdz] ['kʌvə(r)] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði]['næmɪb][ɪn] [ðɪs] [speɪs] ['ʃʌt(ə)l] ['fəʊtəʊ] . -
Low **clouds** **cover** **parts** **of** **the** **Namib** **in** **this** **space** **shuttle** **photo** **.** **15**
低的 云 覆盖 部分 的 这 纳米比亚 在 这 空间 穿梭 照片 . -

在这张航天飞机拍摄的照片中，纳米布沙漠的部分地区被低云覆盖。15

[haɪ] [djuːnz] [ɒv; əv][ðə; ði]['næmɪb] ['dezət] [nɪə(r)] - [vlaɪ] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ][geɪ'ɔːrg]['gɜːrstər]) .
High **dunes** **of** **the** **Namib** **Desert** **near** **Sossus** **Vlei** **(** **photograph** **by** **Georg** **Gerster** **)** **.**
高的 沙丘 的 这 纳米比亚 沙漠 靠近 - 沼泽 (照片 经过 格奥尔格 格斯特) .

索苏斯河谷附近纳米布沙漠的高沙丘（摄影：Georg Gerster）。

['mɔːnɪŋ] [fɒg] ['mɔisən] [ðə; ði] [djuːnz] [ɒv; əv][ðə; ði]['næmɪb]['kəʊst(ə)l] ['dezət] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]
Morning **fog** **moistens** **the** **dunes** **of** **the** **Namib** **coastal** **desert** **(** **photograph** **by**
早晨 多雾路段 湿润 这 沙丘 的 这 纳米比亚 沿海 沙漠 (照片 经过
[geɪ'ɔːrg]['gɜːrstər]) . -
Georg **Gerster** **)** **.** **16**
格奥尔格 格斯特) . -

清晨的薄雾湿润了纳米布沿海沙漠的沙丘（乔治·格斯特摄）。[16]

[ˌmɒn'suːn] [dɪ'zɜːts]
Monsoon **deserts**
季风 沙漠

季风沙漠

“ [ˌmɒn'suːn] , ” [dɪ'raɪvd] [frɒm; frəm][æn; ən]['ærəbɪk] [wɜːd] [fɔː(r); fə(r)] “ ['siːz(ə)n] ,
“ **Monsoon** **,** **”** **derived** **from** **an** **Arabic** **word** **for** **“** **season** **,**
“ 季风 , ” 衍生的 从 一个 阿拉伯 单词 为了 “ 季节 ,

“季风”一词源于阿拉伯语，意为“季节”。

” [riˈfəːz] [tuː; tə][ə; eɪ][wɪnd] ['sɪstəm] [wɪð] [prə'naʊnst] ['siːzən(ə)l] [rɪ'vɜːs(ə)l] .
” **refers** **to** **a** **wind** **system** **with** **pronounced** **seasonal** **reversal** **.**
” 指 到 一个 风 系统 和 发音 季节性 逆转 .

指的是具有明显季节性逆转的风系。

[mɒn'suːnz] [dɪ'veləp] [ɪn] [rɪ'spɒns] [tuː; tə] ['temprətʃə(r)] [ˌverɪ'eʃən] [bɪ'twiːn] ['kɒntɪnənts] [ænd; ənd]
Monsoons **develop** **in** **response** **to** **temperature** **variations** **between** **continents** **and**
季风 发展 在 回复 到 温度 变体 之间 各大洲 和
['əʊʃnz] .
oceans **.**
海洋 .

季风的形成是由于大陆和海洋之间的温度变化所致。

[ðə; ði] [ˌsaʊθ'iːst] [treɪd] [wɪndz; waɪndz][ɒv; əv][ðə; ði]['ɪndiən]['əʊʃ(ə)n] , [fɔː(r); fə(r)][ɪg'zɑːmp(ə)l] ,

The	southeast	trade	winds	of	the	Indian	Ocean	,	for	example	,
这	东南	贸易	风	的	这	印度	海洋	,	为了	例子	,

例如，印度洋的东南信风

[prə'vaɪd] ['hevi] ['sʌmə(r)] [reɪnz][ɪn]['ɪndiə][æz; əz] [ðeɪ] [muːv] ['ɒnʃɔː(r)] .

provide	heavy	summer	rains	in	India	as	they	move	onshore	.
提供	重的	夏天	雨	在	印度	作为	他们	移动	陆上	.

当它们登陆时，会给印度带来夏季强降雨。

[æz; əz][ðə; ði] [ˌmɒn'suːn] [krɔːsɪz] ['ɪndiə] , [ˌaɪ 'tiː]['luːzɪz]['mɔɪstʃə(r)][ɒn][ðə; ði] ['iːstən] [sləʊps][ɒv; əv][ðə; ði]

As	the	monsoon	crosses	India	,	it	loses	moisture	on	the	eastern	slopes	of	the
作为	这	季风	十字架	印度	,	它	失败	水分	在	这	东	连续下坡	的	这

[ˌɑːrə'vɑːli][reɪndʒ] .

Aravalli	Range	.
阿拉瓦利	范围	.

当季风横扫印度时，会在阿拉瓦利山脉东坡失去水分。

[ðə; ði][ˌraːdʒə'staːn] ['dezət] [ɒv; əv]['ɪndiə][ænd; ənd][ðə; ði][taː(r); taː(r), təː(r)] ['dezət] [ɒv; əv][ˌpɑːkɪ'stɑːn]

The	Rajasthan	Desert	of	India	and	the	Thar	Desert	of	Pakistan
这	拉贾斯坦邦	沙漠	的	印度	和	这	塔尔	沙漠	的	巴基斯坦

[ɑː(r); ə(r)] [pɑːts] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ˌmɒn'suːn] ['dezət] ['riːdʒən] [west] [ɒv; əv][ðə; ði][reɪndʒ] .

are	parts	of	a	monsoon	desert	region	west	of	the	range	.
是	部分	的	一个	季风	沙漠	地区	西方	的	这	范围	.

印度的拉贾斯坦沙漠和巴基斯坦的塔尔沙漠是该山脉以西季风沙漠地区的一部分。

[ðə; ði]['ɪndəs]['rɪvə(r)] ['flʌdpleɪn] , ['ləʊə(r)][left] , [ɪz][ðə; ði] ['westən] ['bɔːdə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][taː(r); taː(r), təː(r)]

The	Indus	River	floodplain	,	lower	left	,	is	the	western	border	of	the	Thar
这	印度河	河	洪泛区	,	降低	左边	,	是	这	西	边界	的	这	塔尔

['dezət] .

Desert	.
沙漠	.

左下方的印度河冲积平原是塔尔沙漠的西边界。

[ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌmɒn'suːn] ['dezət] [ʃəʊz] [smɔːl] ['pætʃɪz] [ɒv; əv][sænd] [ʃiːts] [ɪn]

This	Landsat	image	of	the	monsoon	desert	shows	small	patches	of	sand	sheets	in
这	陆地卫星	图像	的	这	季风	沙漠	演出	小的	补丁	的	沙	纸张	在

[ðə; ði]['ʌpə(r)] [raɪt] ,

the	upper	right	,
这	上	正确的	,

这张Landsat卫星拍摄的季风沙漠图像显示，右上角有小片沙地。

[wɪð] [θriː] [taɪps] [ɒv; əv] [djuːnz] ; [sʌm; səm] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)]['ɔːlməʊst][θriː] ['kilə,miːtəz] [lɒŋ] . -

with	three	types	of	dunes	;	some	dunes	are	almost	3	kilometers	long	.	17	-
和	三	类型	的	沙丘	;	一些	沙丘	是	几乎	3	公里	长的	.	-	

这里有三种类型的沙丘；有些沙丘长达近3公里。[17]

['pəʊlə(r)] [dɪ'zɜːts]

Polar	deserts
极性	沙漠

极地沙漠

['pəʊlə(r)] [dɪ'zɜ:ts] [ɑ:(r); ə(r)]['eəriəz] [wɪð] ['ænjuəl] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [les] [ðæn; ðən] - ['milimi:təz] [ænd; ənd]

Polar	deserts	are	areas	with	annual	precipitation	less	than	250	millimeters	and
极性	沙漠	是	区域	和	年度的	沉淀	较少的	比	-	毫米	和

[ə; eɪ] [mi:n] ['temprətʃə(r)] ['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['wɔ:rmɪst] [mʌnθ] [ɒv; əv] [les] [ðæn; ðən] 10° [si:] . ['pəʊlə(r)]

a	mean	temperature	during	the	warmest	month	of	less	than	10°	C	.	Polar
一个	意思是	温度	期间	这	最温暖	月	的	较少的	比	10°	C	.	极性

[dɪ'zɜ:ts] [ɒn][ðə; ði] [ɜ:θ] ['kʌvə(r)] ['nɪəli] [faɪv] ['mɪljən] [skweə(r)] ['kilə,mi:təz] [ænd; ənd][ɑ:(r); ə(r)]['məʊstli]

deserts	on	the	Earth	cover	nearly	5	million	square	kilometers	and	are	mostly
沙漠	在	这	地球	覆盖	几乎	5	百万	正方形	公里	和	是	大多

['bedrɒk] [ɔ:(r)]['græv(ə)l] [pleɪnz] .

bedrock	or	gravel	plains	.
基岩	或者	碎石	平原	.

极地沙漠是指年降水量少于 250 毫米，最暖月平均气温低于 10°C 的地区。地球上的极地沙漠面积近 500 万平方公里，大多是基岩或砾石平原。

[sænd] [dju:nz] [ɑ:(r); ə(r)] [nɒt] ['prɒmɪnənt] ['fi:tʃəz] [ɪn] [ði:z] [dɪ'zɜ:ts] ,

Sand	dunes	are	not	prominent	features	in	these	deserts	,
沙	沙丘	是	不是	著名的	特征	在	这些	沙漠	,

沙丘并非这些沙漠的显著特征。

[bʌt; bət] [snəʊ] [dju:nz] [ə'kɜ:(r)] ['kɒmənli] [ɪn]['eərɪəz] [weə(r)] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [ɪz] ['ləʊkəli] [mɔ:(r)] [ə'bʌndənt] .

but	snow	dunes	occur	commonly	in	areas	where	precipitation	is	locally	more	abundant	.
但	雪	沙丘	发生	通常	在	区域	在哪里	沉淀	是	本地	更多的	丰富	.

但雪丘通常出现在降水量较为充沛的地区。

['temprətʃə(r)] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn]['pəʊlə(r)] [dɪ'zɜ:ts] ['fri:kwəntli] [krɒs] [ðə; ði] ['fri:zɪŋ] [pɔɪnt] [ɒv; əv]['wɔ:tə(r)] .

Temperature	changes	in	polar	deserts	frequently	cross	the	freezing	point	of	water	.
温度	变化	在	极性	沙漠	频繁地	叉	这	冷冻	观点	的	水	.

极地沙漠的温度变化经常会超过水的冰点。

[ðɪs] “ [fri:z] - [θɔ:] ” [ˌɔ:ltə'neɪʃn] [fɔ:mz] ['pætənd] ['tekstʃər] [ɒn][ðə; ði] [graʊnd] , [æz; əz] [mʌtʃ]

This	“	freeze	-	thaw	”	alternation	forms	patterned	textures	on	the	ground	,	as	much
这	“	冻结	-	解冻	”	交替	表格	图案	纹理	在	这	地面	,	作为	很多

[æz; əz][faɪv]['mi:tə(r)z][ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] .

as	5	meters	in	diameter	.
作为	5	米	在	直径	.

这种“冻融”交替作用在地面上形成图案纹理，直径可达 5 米。

[ðə; ði][draɪ] ['væliz] [ɒv; əv][æn'tɑ:ktɪkə][hæv; həv] [bi:n] [aɪs] - [fri:] [fɔ:(r); fə(r)] [θ'aʊzəndz] [ɒv; əv] [j'iəz] (

The	Dry	Valleys	of	Antarctica	have	been	ice	-	free	for	thousands	of	years	(
这	干燥	山谷	的	南极洲	有	到过	冰	-	自由的	为了	数千	的	年	(

['kɜ:təsi] [ɒv; əv] ['ju:'ɛsˌdʒi:'ɛs] ['ɪmɪdʒ] ['prəʊsesɪŋ] [fə'sɪləti] ,

courtesy	of	USGS	Image	Processing	Facility	,
礼貌	的	美国地质调查局	图像	加工	设施	,

南极洲的干谷已经数千年没有冰雪覆盖了（图片由美国地质调查局图像处理设施提供）。

['flægstɑ:f] , [ˌærɪ'zəʊnə]) . -

Flagstaff	,	Arizona	)	.	18
弗拉格斯塔夫	,	亚利桑那	)	.	-

亚利桑那州弗拉格斯塔夫）。18

Paleodeserts
古沙漠

古沙漠

[ðɪs] ['eəriəl] ['fəʊtəgrɑ:f] [ɒv; əv][ðə; ði] [nə'bræskə] [sænd] [hɪlz] [ʃəʊz] [ə; eɪ] [wel] -
This aerial photograph of the Nebraska Sand Hills paleodesert shows a well -
这 天线 照片 的 这 内布拉斯加州 沙 丘陵 古沙漠 演出 一个 出色地 -
[prɪ'zɜ:vd] ['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [dju:n] ([ɔ:(r)] [bɑ:'kɑ:n]) [ə'baʊt] - [tu:; tə] - ['mi:tə(r)z] [haɪ] (
preserved crescent - shaped dune (or barchan) about 60 to 75 meters high (
保存完好 新月 - 形状 沙丘 (或者 巴尔昌) 关于 - 到 - 米 高的 (
['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ] ['tɒməs] [es] . [ɑ:lbrænt]) .
photograph by Thomas S . Ahlbrandt) .
照片 经过 托马斯 S . 阿赫尔布兰特) .

这张内布拉斯加沙丘古沙漠的航拍照片显示了一个保存完好的新月形沙丘（或称新月形沙丘），高约 60 至 75 米（托马斯·S·阿赫尔布兰特摄）。

['deɪtə][ɒn] ['eɪnʃənt] [sænd] ['si:z] ([vɑ:st]['ri:dʒənz][ɒv; əv][sænd][dju:nz]) , ['tʃeɪndʒɪŋ] [leɪk] ['besn] ,
Data on ancient sand seas (vast regions of sand dunes) , changing lake basins ,
数据 在 古老的 沙 海域 (广阔的 地区 的 沙 沙丘) , 变化 湖 盆地 ,
[ˌɑ:ki'ɒlədʒi] ,
archaeology ,
考古学 ,

关于古代沙海（大片沙丘区域）、不断变化的湖盆、考古学等方面的数据

[ænd; ənd][ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ə'næləsi:z] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [klaɪ'mætɪk] [kən'dɪʃ(ə)nz] [hæv; həv] [tʃeɪndʒd] [kən'sɪdərəbli]
and vegetation analyses indicate that climatic conditions have changed considerably
和 植被 分析 表明 那 气候 状况 有 已更改 相当
['əʊvə(r)][vɑ:st]['eəriəz][ɒv; əv][ðə; ði] [ɜ:θ] [ɪn][ðə; ði]['ri:s(ə)nt][ˌdʒi:ə'lɒdʒɪk][pɑ:st] .
over vast areas of the Earth in the recent geologic past .
超过 广阔的 区域 的 这 地球 在 这 最近的 地质 过去的 .

植被分析表明，在近期的地质历史中，地球大片地区的气候条件发生了显著变化。

['djʊərɪŋ][ðə; ði][lɑ:st] - , - [j'iəz] , [fɔ:(r); fə(r)][ɪg'zɑ:mp(ə)l] ,
During the last 12 , 500 years , for example ,
期间 这 最后的 - , - 年 , 为了 例子 ,

例如，在过去的12500年里，

[pɑ:ts] [ɒv; əv][ðə; ði] [dɪ'zɜ:ts] [wɜ:(r); wə(r)][mɔ:(r)]['ærɪd][ðæn; ðən] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] [tə'deɪ] .
parts of the deserts were more arid than they are today .
部分 的 这 沙漠 是 更多的 干旱 比 他们 是 今天 .

沙漠的部分地区比现在更加干旱。

[ə'baʊt] - [pə'sent] [ɒv; əv][ðə; ði][lænd] [bɪ'twi:n] 30° [en] . [ænd; ənd] 30° [es] . [ɪz] ['kʌvəd] [naʊ] [baɪ]
About 10 percent of the land between 30° N . and 30° S . is covered now by
关于 - 百分比 的 这 土地 之间 30° N . 和 30° S . 是 涵盖 现在 经过
[sænd] ['si:z] .
sand seas .
沙 海域 .

北纬30°至南纬30°之间约有10%的陆地现在被沙海覆盖。

['nɪəli] - , - [j'iəz] [ə'gəʊ] ,
Nearly 18 , 000 years ago ,
几乎 - , - 年 前 ,

大约18000年前，

[sænd] ['si:z] [ɪn] [tu:] [vɑ:st] [belts] ['ɒkjupaɪd] ['ɔ:lməʊst] - [pə'sent] [ɒv; əv] [ðɪs] land19
sand seas in two vast belts occupied almost 50 percent of this land19
沙 海域 在 二 广阔的 腰带 占领 几乎 - 百分比 的 这 land19

两大片沙海带占据了这片土地近50%的面积[19]

['eəriə] .
area .
区域 .

区域。

[æz; əz][ɪz][ðə; ði] [keɪs] [tə'deɪ] , ['trɒpɪk(ə)l][reɪn]['fɔːrɪsts; 'fɑːrɪsts][ænd; ənd] [sə'vænə] [wɜː(r); wə(r)]

As	is	the	case	today	,	tropical	rain	forests	and	savannahs	were
作为	是	这	案件	今天	,	热带	雨	森林	和	萨凡纳	是

[bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] [belts] .

between	the	two	belts	.
之间	这	二	腰带	.

与今天的情况一样，热带雨林和稀树草原位于这两个地带之间。

[ə; eɪ][draɪ] [kə'mjuːnəti] [ɒv; əv][ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n] [grəuz] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [djuːnz] [ɒv; əv][ðə; ði] [nə'bræskə] [sænd]

A	dry	community	of	vegetation	grows	among	the	dunes	of	the	Nebraska	Sand
一个	干燥	社区	的	植被	生长	之中	这	沙丘	的	这	内布拉斯加州	沙

[hɪlz] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ][en] . [eɪtʃ] . ['dɑːrtən]) .

Hills	(	photograph	by	N	.	H	.	Darton	)	.
丘陵	(	照片	经过	N	.	H	.	达顿	)	.

在内布拉斯加州沙丘的沙丘间，生长着一片干燥的植被群落（照片由 NH Darton 拍摄）。

['fɒs(ə)l] ['dezət] ['sedəmənt] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)][æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - ['mɪljən] [j'iəz] [əʊld][hæv; həv] [biːn]

Fossil	desert	sediments	that	are	as	much	as	500	million	years	old	have	been
化石	沙漠	沉积物	那	是	作为	很多	作为	-	百万	年	老的	有	到过

[faʊnd] [ɪn] ['meni] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [wɜːld] .

found	in	many	parts	of	the	world	.
成立	在	许多	部分	的	这	世界	.

世界许多地方都发现了距今5亿年的化石沙漠沉积物。

[sænd] [djuːn] - [laɪk] ['pætənz] [hæv; həv] [biːn] ['rekəg'naɪzd] [ɪn] ['prez(ə)ntli] [ɛnv'aɪɹənmənts] .

Sand	dune	-	like	patterns	have	been	recognized	in	presently	nonarid	environments	.
沙	沙丘	-	喜欢	图案	有	到过	认可	在	目前	非干旱地区	环境	.

在目前非干旱环境中也发现了类似沙丘的地貌。

['meni] [sʌtʃ] ['relɪkt] [djuːnz] [naʊ] [rɪ'siːv] [frɒm; frəm] - [tuː; tə] - ['milimiːtəz] [ɒv; əv] [reɪn] [iːtʃ] [jɪə(r)] .

Many	such	relict	dunes	now	receive	from	80	to	150	millimeters	of	rain	each	year	.
许多	这样的	遗迹	沙丘	现在	收到	从	-	到	-	毫米	的	雨	每个	年	.

许多这样的遗迹沙丘现在每年降雨量为 80 至 150 毫米。

[sʌm; səm] ['eɪnʃənt] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)][ɪn]['eəriəz] [naʊ] ['ɒkjupaɪd] [baɪ]['trɒpɪk(ə)l][reɪn]['fɔːrɪsts; 'fɑːrɪsts] .

Some	ancient	dunes	are	in	areas	now	occupied	by	tropical	rain	forests	.
一些	古老的	沙丘	是	在	区域	现在	占领	经过	热带	雨	森林	.

有些古老的沙丘位于现在被热带雨林覆盖的地区。

[ðə; ði] [nə'bræskə] [sænd] [hɪlz] [ɪz][æn; ən] [ɪn'æktɪv] - , - - [skweə(r)][kɪ'lɒmɪtə(r)；'kɪləmiːtə(r)][djuːn] [fiːld]

The	Nebraska	Sand	Hills	is	an	inactive	57	,	000	-	square	kilometer	dune	field
这	内布拉斯加州	沙	丘陵	是	一个	不活跃	-	,	-	-	正方形	公里	沙丘	场地

[ɪn] ['sentrəl] [nə'bræskə] .

in	central	Nebraska	.
在	中央	内布拉斯加州	.

内布拉斯加沙丘是内布拉斯加州中部一片面积达 57,000 平方公里的休眠沙丘地带。

[ðə; ði]['lɑːdʒɪst][sænd] [siː] [ɪn][ðə; ði] ['westən] ['hemɪsfɪə(r)] ,

The	largest	sand	sea	in	the	Western	Hemisphere	,
这	最大	沙	海	在	这	西	半球	,

西半球最大的沙海

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] [s'teɪbəlaɪzd][baɪ][ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [rɪ'siːvz] [ə'baʊt] - ['milimiːtəz] [ɒv; əv][reɪn]

it	is	now	stabilized	by	vegetation	and	receives	about	500	millimeters	of	rain
它	是	现在	稳定	经过	植被	和	接收	关于	-	毫米	的	雨

[iːtʃ] [jɪə(r)] .

each	year	.
每个	年	.

现在这里植被茂盛，地势稳定，每年降雨量约为 500 毫米。

[djuːnz] [ɪn][ðə; ði][sænd] [hɪlz] [ɑː(r); ə(r)][ʌp][tuː; tə] - ['miːtə(r)z] [haɪ] . -

Dunes	in	the	Sand	Hills	are	up	to	120	meters	high	.	20
沙丘	在	这	沙	丘陵	是	向上	到	-	米	高的	.	-

沙丘中的沙丘高达120米。20

[ˌekstrətə'restriəl] [dɪ'zɜːts]

Extraterrestrial	deserts
外星人	沙漠

外星沙漠

[mɑːz] [ɪz][ðə; ði]['əʊnli]['ʌðə(r)]['plænɪt][ɒn] [wɪtʃ] [wiː; wi][hæv; həv][aɪ'dentɪfaɪd][wɪnd] - [ʃeɪpt] ([iː'əʊliən]) ['fiːtʃəz] .

Mars	is	the	only	other	planet	on	which	we	have	identified	wind	-	shaped	(	eolian	)	features	.
火星	是	这	仅有的	其他	行星	在	哪个	我们	有	已识别	风	-	形状	(	风力	)	特征	.

火星是目前已知的唯一一颗存在风蚀地貌（风成地貌）的行星。

[ɔːl'ðəʊ] [ɪts] ['sɜːfɪs] [ˌætməs'ferɪk] ['preʃə(r)] [ɪz]['əʊnli][ə'baʊt][wʌn] - ['hʌndrədθ] [ðæt] [ɒv; əv] [ɜːθ] ,

Although	its	surface	atmospheric	pressure	is	only	about	one	-	hundredth	that	of	Earth	,
虽然	它是	表面	大气	压力	是	仅有的	关于	一	-	百分之一	那	的	地球	,

虽然其表面大气压只有地球的百分之一左右，

['gləʊb(ə)l][ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n] ['pætənz] [ɒn][mɑːz][hæv; həv] [fɔːmd] [ə; eɪ][ˌsɜːkəm'pəʊlə(r)][sænd] [siː] [ɒv; əv]

global	circulation	patterns	on	Mars	have	formed	a	circumpolar	sand	sea	of
全球的	循环	图案	在	火星	有	形成	一个	环极	沙	海	的

[mɔː(r)][ðæn; ðən][faɪv] ['mɪljən] [skweə(r)] ['kilәˌmiːtəz] ,

more	than	five	million	square	kilometers	,
更多的	比	五	百万	正方形	公里	,

火星上的全球环流模式形成了面积超过500万平方公里的环极沙海。

[æn; ən]['eəriə]['greɪtə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði] ['empti] ['kwɔːtə(r)][ɒv; əv] ['saʊdi] [ə'reɪbiə] , [ðə; ði]['lɑːdʒɪst][sænd] [siː] [ɒn]['aʊə(r)]['plænɪt] .

an	area	greater	than	the	Empty	Quarter	of	Saudi	Arabia	,	the	largest	sand	sea	on	our	planet	.
一个	区域	更大的	比	这	空的	四分之一	的	沙特阿拉伯	阿拉伯	,	这	最大	沙	海	在	我们的	行星	.

面积比沙特阿拉伯的鲁卜哈利沙漠（地球上最大的沙海）还要大。

['mɑːʃn] [sænd] ['siːz] [kən'sɪst; 'kɒnsɪst] [prɪ'dɒmɪnəntli] [ɒv; əv]['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [djuːnz] [ɒn] [pleɪnz] [nɪə(r)][ðə; ði] [pə'reniəl] [aɪs][kæp][ɒv; əv][ðə; ði] [nɔːθ] ['pəʊlə(r)]['eəriə] .

Martian	sand	seas	consist	predominantly	of	crescent	-	shaped	dunes	on	plains	near	the	perennial	ice	cap	of	the	north	polar	area	.
火星人	沙	海域	由	主要	的	新月	-	形状	沙丘	在	平原	靠近	这	多年生	冰	帽	的	这	北	极性	区域	.

火星沙海主要由北极地区常年冰盖附近平原上的新月形沙丘组成。

[smɔːlə(r)][djuːn] ['fiːldz] ['ɒkjupaɪ][ðə; ði] [flɔːz] [ɒv; əv] ['meni] [lɑːdʒ] ['kreɪtəz] [ɪn][ðə; ði]['pəʊlə(r)]['riːdʒənz] .

Smaller	dune	fields	occupy	the	floors	of	many	large	craters	in	the	polar	regions	.
较小的	沙丘	字段	占据	这	楼层	的	许多	大的	陨石坑	在	这	极性	地区	.

极地地区许多大型陨石坑底部都覆盖着较小的沙丘。

[ðɪs] ['vaɪkɪŋ] ['speɪskrɑːft] ['ɪmɪdʒ] [ɒv; əv][mɑːz] [ʃəʊz] ['ɔːltəneɪtɪŋ] ['leɪəz] [ɒv; əv][aɪs][ænd; ənd] ['wɪndˌbləʊn] [dʌst][nɪə(r)][ðə; ði] [nɔːθ] ['pəʊlə(r)][kæp] .

This	Viking	spacecraft	image	of	Mars	shows	alternating	layers	of	ice	and	windblown	dust	near	the	north	polar	cap	.
这	维京人	宇宙飞船	图像	的	火星	演出	交替	层	的	冰	和	风吹	灰尘	靠近	这	北	极性	帽	.

这张维京号探测器拍摄的火星照片显示，在北极盖附近，冰层和风吹尘埃层交替出现。

['ænjuəl] [ænd; ənd]['ʌðə(r)][ˌpɪəri'ɒdɪk][klaɪ'mætɪk]['tʃeɪndʒɪz] [dju:] [tu:; tə]['ɔ:bɪt] [ˌflʌktju'eiʃəns] [meɪ] [ə'kɜ:(r)][ɒn]

Annual	**and**	**other**	**periodic**	**climatic**	**changes**	**due**	**to**	**orbit**	**fluctuations**	**may**	**occur**	**on**
年度的	和	其他	周期性	气候	变化	到期的	到	轨道	波动	可能	发生	在

[mɑ:z] (['kɜ:təsi] [ɒv; əv]['ju:'ɛsˌdʒi:'ɛs] ['ɪmɪdʒ] ['prəʊsesɪŋ] [fə'sɪləti] ,

Mars	**(**	**courtesy**	**of**	**USGS**	**Image**	**Processing**	**Facility**	**,**
火星	(	礼貌	的	美国地质调查局	图像	加工	设施	,

由于轨道波动，火星上可能会出现年度和其他周期性的气候变化（图片由美国地质调查局图像处理设施提供）。

['flægstɑ:f] , [ˌærɪ'zəʊnə]) . -

Flagstaff	**,**	**Arizona**	**)**	**.**	**21**
弗拉格斯塔夫	,	亚利桑那	)	.	-

亚利桑那州弗拉格斯塔夫）。21

[wʌn] [ɒv; əv][ðə; ði][fɜ:st]['ɪmɪdʒɪz]['teɪkən][æt; ət][ðə; ði]['vaɪkɪŋ] [ˌtu:'tu:] ['lændɪŋ] [saɪt][ɒn][mɑ:z] [ʃəʊz] [ðə; ði]

One	**of**	**the**	**first**	**images**	**taken**	**at**	**the**	**Viking**	**2**	**landing**	**site**	**on**	**Mars**	**shows**	**the**
一	的	这	第一的	图片	已采取	在	这	维京人	2	降落	地点	在	火星	演出	这

[pɪŋk][skaɪ]['əʊvə(r)][ju:'təʊpiə][ænd; ənd][ðə; ði] ['dezət] ['peɪvmənt] [ɒn][ðə; ði] [graʊnd] (['kɜ:təsi] [ɒv; əv]

pink	**sky**	**over**	**Utopia**	**and**	**the**	**desert**	**pavement**	**on**	**the**	**ground**	**(**	**courtesy**	**of**
粉色的	天空	超过	乌托邦	和	这	沙漠	路面	在	这	地面	(	礼貌	的

['næsə]) .

NASA	**)**	**.**
美国宇航局	)	.

维京 2 号火星着陆点拍摄的第一批照片之一显示了乌托邦上空的粉红色天空和地面的沙漠路面（图片由 NASA 提供）。

[sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ði]['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [dju:nz] [ɪn] [ðɪs] ['vaɪkɪŋ] ['ɪmɪdʒ] [ɒv; əv][mɑ:z][ɑ:(r); ə(r)][mɔ:(r)]

Some	**of**	**the**	**crescent**	**-**	**shaped**	**dunes**	**in**	**this**	**Viking**	**image**	**of**	**Mars**	**are**	**more**
一些	的	这	新月	-	形状	沙丘	在	这	维京人	图像	的	火星	是	更多的

[ðæn; ðən][ə; eɪ][kɪ'lɒmɪtə(r)； 'kɪləmi:tə(r)][waɪd] .

than	**a**	**kilometer**	**wide**	**.**
比	一个	公里	宽的	.

在这张维京号拍摄的火星照片中，一些新月形沙丘的宽度超过一公里。

[ðə; ði] [dɑ:k] [mə'tɪəriəl] [ðæt] [stri:ks] [frɒm; frəm][ðə; ði] [hɔ:n] - [ʃeɪpt] ['fi:tʃəz] [meɪ] [bi:; bi] [dʌst]

The	**dark**	**material**	**that**	**streaks**	**from**	**the**	**horn**	**-**	**shaped**	**features**	**may**	**be**	**dust**
这	黑暗的	材料	那	连胜	从	这	喇叭	-	形状	特征	可能	是	灰尘

['ri:s(ə)ntli] [blәʊn] [frɒm; frəm][ðə; ði][dju:nz] (['kɜ:təsi] [ɒv; əv] ['næsə]) . -

recently	**blown**	**from**	**the**	**dunes**	**(**	**courtesy**	**of**	**NASA**	**)**	**.**	**22**
最近	吹	从	这	沙丘	(	礼貌	的	美国宇航局	)	.	-

从角状地貌中流淌出的黑色物质可能是最近从沙丘上吹来的尘埃（图片由NASA提供）。[22]

['nætʃ(ə)rəl] [brɪdʒ] , ['ɑ:tʃɪz] ['næʃ(ə)nəl]['mɒnjumənt] , ['ju:tɑ:] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ]['pi:tə(r)]) . -

Natural	**Bridge**	**,**	**Arches**	**National**	**Monument**	**,**	**Utah**	**(**	**photograph**	**by**	**Peter**	**Kresan**	**)**	**.**	**23**
自然的	桥	,	拱门	国家的	纪念碑	,	犹他州	(	照片	经过	彼得	克雷桑	)	.	-

犹他州拱门国家纪念碑天然桥（彼得·克雷桑摄）。23

['dezət] ['fi:tʃəz]

Desert	**Features**
沙漠	特征

沙漠地貌

[sænd] ['kʌvəz] ['əʊnli][ə'baʊt] - [pə'sent] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜ:rθs] [dɪ'zɜ:ts] .

Sand	**covers**	**only**	**about**	**20**	**percent**	**of**	**the**	**Earth's**	**deserts**	**.**
沙	封面	仅有的	关于	-	百分比	的	这	地球的	沙漠	.

地球上只有大约20%的沙漠被沙子覆盖。

[məʊst][ɒv; əv][ðə; ði][sænd][ɪz][ɪn][sænd] [ʃi:ts] [ænd; ənd][sænd] ['si:z] — [vɑ:st]['ri:dʒənz][ɒv; əv] ['ʌndjuleɪtɪŋ]

Most	**of**	**the**	**sand**	**is**	**in**	**sand**	**sheets**	**and**	**sand**	**seas**	**—**	**vast**	**regions**	**of**	**undulating**
最多	的	这	沙	是	在	沙	纸张	和	沙	海域	—	广阔的	地区	的	起伏的

[dju:nz] [rɪ'zemblɪŋ] ['əʊʃ(ə)n] [weɪvz] “ ['frəʊz(ə)n] ” [ɪn][æn; ən]['ɪnstənt][ɒv; əv][taɪm] .

dunes	**resembling**	**ocean**	**waves**	**“**	**frozen**	**”**	**in**	**an**	**instant**	**of**	**time**	**.**
沙丘	类似	海洋	波浪	“	冷冻	”	在	一个	立即的	的	时间	.

大部分沙子都位于沙层和沙海中——广阔的起伏沙丘区域，如同海浪在瞬间“凝固”。

['nɪəli] - [pə'sent] [ɒv; əv] ['dezət] ['sɜ:rfɪs] [ɑ:(r); ə(r)] [pleɪnz] [weə(r)] [i:'əʊliən] [ˌdi:'fleɪʃn] — [rɪ'mu:v(ə)l]

Nearly	50	percent	of	desert	surfaces	are	plains	where	eolian	deflation	—	removal
几乎	-	百分比	的	沙漠	表面	是	平原	在哪里	风力	通货紧缩	—	移动

[ɒv; əv] [faɪn] - [greɪnd] [mə'tɪəriəl] [baɪ] [ðə; ði] [wɪnd] — [hæz; həz] [ɪk'spəʊzd] [lu:s] ['grævəl] [kən'sɪstɪŋ]

of	fine	-	grained	material	by	the	wind	—	has	exposed	loose	gravels	consisting
的	美好的	-	颗粒状	材料	经过	这	风	—	有	裸露	松动的	砾石	由

[prɪ'dɒmɪnəntli] [ɒv; əv] ['peb(ə)lz] [bʌt; bət] [wɪð] [ə'keɪʒən(ə)l] ['kɒblz] .

predominantly	of	pebbles	but	with	occasional	cobbles	.
主要	的	鹅卵石	但	和	偶然	鹅卵石	.

近 50% 的沙漠表面是平原，风力侵蚀（风将细颗粒物质吹走）使松散的砾石暴露出来，这些砾石主要由卵石组成，偶尔也有鹅卵石。

[ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] ['sɜ:rfɪs] [ɒv; əv] ['ærɪd] [lændz] [ɑ:(r); ə(r)] [kəm'pəʊzd] [ɒv; əv] [ɪk'spəʊzd] ['bedrɒk]

The	remaining	surfaces	of	arid	lands	are	composed	of	exposed	bedrock
这	其余的	表面	的	干旱	土地	是	由	的	裸露	基岩

['autkrɔp, ˌaut'krɔp] , ['dezət] [sɔɪlz] ,

outcrops	,	desert	soils	,
露头	,	沙漠	土壤	,

干旱地区的其余地表由裸露的基岩露头、沙漠土壤组成，

[ænd; ənd] ['flu:viəl] [dɪ'pɑ:zɪts] [ɪn'klu:dɪŋ] [ə'lu:viəl] [fænz] , ['plaɪəz] , ['dezət] [leɪks] , [ænd; ənd] [əʊ'eɪsi:z] .

and	fluvial	deposits	including	alluvial	fans	,	playas	,	desert	lakes	,	and	oases	.
和	河流	存款	包括	冲积	粉丝	,	普拉亚斯	,	沙漠	湖泊	,	和	绿洲	.

以及河流沉积物，包括冲积扇、干涸湖床、沙漠湖泊和绿洲。

['bedrɒk] ['autkrɔp, ˌaut'krɔp] ['kɒmənli] [ə'kɜ:(r)] [æz; əz] [smɔ:l] ['maʊntənz] [sə'raʊndɪd] [baɪ] [ɪk'stensɪv]

Bedrock	outcrops	commonly	occur	as	small	mountains	surrounded	by	extensive
基岩	露头	通常	发生	作为	小的	山脉	包围	经过	广泛的

[ɪ'rəʊʒənəl] [pleɪnz] .

erosional	plains	.
侵蚀	平原	.

基岩露头通常以小山的形式出现，周围环绕着广阔的侵蚀平原。

[əʊ'eɪsi:z] [ɑ:(r); ə(r)] ['vedʒəteɪtɪd] ['eəriəz] ['mɔɪsnd] [baɪ] [sprɪŋz] , [welz] , [ɔ:(r)] [baɪ] [ˌɪrɪ'geɪʃ(ə)n] .

Oases	are	vegetated	areas	moistened	by	springs	,	wells	,	or	by	irrigation	.
绿洲	是	植被	区域	湿润	经过	弹簧	,	水井	,	或者	经过	灌溉	.

绿洲是由泉水、水井或灌溉水源滋润的植被覆盖区域。

['meni] [ɑ:(r); ə(r)] [ˌɑ:tɪ'fɪʃ(ə)l] .

Many	are	artificial	.
许多	是	人造的	.

许多都是人造的。

[əʊ'eɪsi:z] [ɑ:(r); ə(r)] ['ɒf(ə)n] [ðə; ði] ['əʊnli] ['pleɪsɪz] [ɪn] [dɪ'zɜ:ts] [ðæt] [sə'pɔ:t] [krɒps] [ænd; ənd] ['pɜ:mənənt]

Oases	are	often	the	only	places	in	deserts	that	support	crops	and	permanent
绿洲	是	经常	这	仅有的	地方	在	沙漠	那	支持	农作物	和	永恒的

[ˌhæbɪ'teɪʃn] .

habitation	.
居住地	.

绿洲往往是沙漠中唯一能够种植作物和供人永久居住的地方。

[ˌʌndə'graʊnd] ['tʃæn(ə)lz] ['kæri] ['wɔ:tə(r)] [frɒm; frəm] [ˌnɪə'baɪ] ['maʊntənz] ['ɪntu:] [ðə; ði] ['tuə'pɑ:n]

Underground	channels	carry	water	from	nearby	mountains	into	the	Turpan
地下	频道	携带	水	从	附近	山脉	进入	这	吐鲁番

[dɪ'preʃn] [ɒv; əv] ['tʃaɪnə] .

Depression	of	China	.
沮丧	的	中国	.

地下渠道将附近山脉的水引入中国的吐鲁番洼地。

[ɪf] [ðə; ði] ['tʃæn(ə)lz] [wɜ:(r); wə(r)] [nɒt] ['kʌvəd] , [ðə; ði]['wɔ:tə(r)] [wʊd] [ɪ'væpəreɪt] ['kwɪkli] [wen] [ˌaɪ 'ti:]

If	the	channels	were	not	covered	,	the	water	would	evaporate	quickly	when	it
如果	这	频道	是	不是	涵盖	,	这	水	会	蒸发	迅速地	什么时候	它

[ri:tʃt] [ðə; ði][hɒt] ,

reached	the	hot	,
达到	这	热的	,

如果这些通道没有被覆盖，水一接触到高温就会迅速蒸发。

[draɪ] ['dezət] [lænd] . -

dry	desert	land	.	24
干燥	沙漠	土地	.	-

干旱的沙漠地带。24

[sɔɪlz]

Soils
土壤

土壤

[sɔɪlz] [ðæt] [fɔ:m] [ɪn]['ærɪd] [k'laɪmətz] [ɑ:(r); ə(r)] [prɪ'dɒmɪnəntli] ['mɪnərəl] [sɔɪlz] [wɪð] [ləʊ] [ɔ:'gænɪk]

Soils	that	form	in	arid	climates	are	predominantly	mineral	soils	with	low	organic
土壤	那	形式	在	干旱	气候	是	主要	矿物	土壤	和	低的	有机的

['kɒntent] .

content	.
内容	.

干旱气候下形成的土壤主要是矿质土壤，有机质含量低。

[ðə; ði] [rɪ'pi:tɪd] [əˌkju:mjə'leɪʃn] [ɒv; əv]['wɔ:tə(r)][ɪn][sʌm; səm] [sɔɪlz] ['kɔ:zɪz] [dɪ'stɪŋkt][sɔ:lt] ['leɪəz] [tu:; tə]

The	repeated	accumulation	of	water	in	some	soils	causes	distinct	salt	layers	to
这	重复	积累	的	水	在	一些	土壤	原因	清楚的	盐	层	到

[fɔ:m] .

form	.
形式	.

某些土壤中反复积水会导致明显的盐层形成。

['kælsiəm] ['kɑ:bənət] [prɪ'sɪpɪteɪtɪd] [frɒm; frəm][sə'lu:ʃ(ə)n] [meɪ] [sɪ'ment] [sænd][ænd; ənd]['græv(ə)l]['ɪntu:]

Calcium	carbonate	precipitated	from	solution	may	cement	sand	and	gravel	into
钙	碳酸盐	沉淀	从	解决方案	可能	水泥	沙	和	碎石	进入

[hɑ:d] ['leɪəz] [kɔ:ld] “ ['kælkri:t] ” [ðæt] [fɔ:m] ['leɪəz] [ʌp][tu:; tə] - ['mi:tə(r)z] [θɪk] .

hard	layers	called	“	calcrete	”	that	form	layers	up	to	50	meters	thick	.
难的	层	称为	“	钙质	”	那	形式	层	向上	到	-	米	厚的	.

溶液中沉淀的碳酸钙可以将沙子和砾石胶结成称为“钙质结壳”的坚硬层，形成厚达 50 米的层。

[kæ'li:tʃi] [ɪz][ə; eɪ] ['redɪʃ] - [braʊn] [tu:; tə] [waɪt] ['leɪə(r)] [faʊnd] [ɪn] ['meni] ['dezət] [sɔɪlz] .

Caliche	is	a	reddish	-	brown	to	white	layer	found	in	many	desert	soils	.
钙质层	是	一个	微红	-	棕色的	到	白色的	层	成立	在	许多	沙漠	土壤	.

钙质层是许多沙漠土壤中发现的红棕色至白色的一层物质。

[kæ'li:tʃi] ['kɒmənli] [ə'kɜ:z] [æz; əz]['nɒdju:lz] [ɔ:(r)][æz; əz] ['kəutiŋz] [ɒn]['mɪnərəl] [greɪnz] [fɔ:md] [baɪ]

Caliche	commonly	occurs	as	nodules	or	as	coatings	on	mineral	grains	formed	by
钙质层	通常	发生	作为	结节	或者	作为	涂层	在	矿物	谷物	形成	经过

[ðə; ði] ['kɒmplɪkeɪtɪd] [ˌɪntər'ækʃ(ə)n] [bɪ'twi:n] ['wɔ:tə(r)][ænd; ənd]['kɑ:bən][daɪ'ɒksaɪd] [rɪ'li:st] [baɪ][plɑ:nt]

the	complicated	interaction	between	water	and	carbon	dioxide	released	by	plant
这	复杂的	相互作用	之间	水	和	碳	二氧化硫	发布	经过	植物

[ru:ts] [ɔ:(r)][baɪ] [dɪ'keɪɪŋ] [ɔ:'gænɪk][mə'tɪəriəl] .

roots	or	by	decaying	organic	material	.
根	或者	经过	腐烂的	有机的	材料	.

钙质层通常以结核或矿物颗粒表面的涂层形式出现，是由植物根系或腐烂有机物释放的水和二氧化碳之间复杂的相互作用形成的。

[plɑːnts]
Plants
植物

植物

[məʊst] ['dezət] [plɑːnts][ɑː(r); ə(r)] [draʊt] - [ɔː(r)][sɔːlt] - ['tɒlərənt] .
Most **desert** **plants** **are** **drought** **-** **or** **salt** **-** **tolerant** **.**
最多 沙漠 植物 是 干旱 - 或者 盐 - 宽容 .

大多数沙漠植物都耐旱耐盐。

[sʌm; səm][stɔː(r)]['wɔːtə(r)][ɪn][ðeə(r)] [liːvz] , [ruːts] , [ænd; ənd] [stemz] .
Some **store** **water** **in** **their** **leaves** **,** **roots** **,** **and** **stems** **.**
一些 店铺 水 在 他们的 树叶 , 根 , 和 茎 .

有些植物会将水分储存在叶子、根和茎中。

['ʌðə(r)] ['dezət] [plɑːnts][hæv; həv] [lɒŋ] [tæp] [ruːts] [ðæt] ['penətreɪt] [ðə; ði]['wɔːtə(r)]['teɪb(ə)l] , ['æŋkə(r)][ðə; ði]
Other **desert** **plants** **have** **long** **tap** **roots** **that** **penetrate** **the** **water** **table** **,** **anchor** **the**
其他 沙漠 植物 有 长的 轻敲 根 那 穿透 这 水 桌子 , 锚 这
[sɔɪl] ,
soil **,**
土壤 ,

其他沙漠植物具有长长的直根，可以穿透地下水层，固定土壤。

[ænd; ənd][kən'trəʊl][ɪ'rəʊʒ(ə)n] .
and **control** **erosion** **.**
和 控制 侵蚀 .

并控制水土流失。

[ðə; ði] [stemz] [ænd; ənd] [liːvz] [ɒv; əv][sʌm; səm][plɑːnts]['ləʊə(r)][ðə; ði] ['sɜːfɪs] [və'lɒsəti] [ɒv; əv][sænd] -
The **stems** **and** **leaves** **of** **some** **plants** **lower** **the** **surface** **velocity** **of** **sand** **-**
这 茎 和 树叶 的 一些 植物 降低 这 表面 速度 的 沙 -
['kæriɪŋ] [wɪndz; waɪndz][ænd; ənd] [prə'tekt] [ðə; ði] [graʊnd] [frɒm; frəm][ɪ'rəʊʒ(ə)n] .
carrying **winds** **and** **protect** **the** **ground** **from** **erosion** **.**
携带 风 和 保护 这 地面 从 侵蚀 .

某些植物的茎和叶可以降低携带沙尘的风的表面速度，保护地面免受侵蚀。

[spɑːs] , ['veri] [draɪ] , ['sɪŋg(ə)l] ['spiːʃiːz] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ɪn] [deθ] ['væli] , [ˌkælə'fɔːniə] . -
Sparse **,** **very** **dry** **,** **single** **species** **vegetation** **in** **Death** **Valley** **,** **California** **.** **25** **-**
疏 , 非常 干燥 , 单身的 物种 植被 在 死亡 谷 , 加利福尼亚州 . -

加利福尼亚州死亡谷的植被稀疏、非常干燥，且仅有单一物种。25

[ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ə'mɪdst][ðə; ði] ['dezət] ['peɪvmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][sə'nɔːrən] ['dezət] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ][dʒɒn]
Vegetation **amidst** **the** **desert** **pavement** **of** **the** **Sonoran** **Desert** **(** **photograph** **by** **John**
植被 在……之中 这 沙漠 路面 的 这 索诺兰 沙漠 (照片 经过 约翰
['oʊlsən]) .
Olsen **)** **.**
奥尔森) .

索诺兰沙漠沙漠路面上的植被（约翰·奥尔森摄）。

[dɪ'zɜːts] ['tɪpɪkli] [hæv; həv][ə; eɪ][plɑːnt]['kʌvə(r)] [ðæt] [ɪz] [spɑːs] [bʌt; bət] [ɪ'nɔːməsli] [daɪ'vɜːs] .
Deserts **typically** **have** **a** **plant** **cover** **that** **is** **sparse** **but** **enormously** **diverse** **.**
沙漠 通常 有 一个 植物 覆盖 那 是 疏 但 非常 各种各样的 .

沙漠的植物覆盖通常稀疏，但种类极其丰富。

[ðə; ði][sə'nɔːrən] ['dezət] [ɒv; əv][ðə; ði] [ə'merɪkən] [ˌsaʊθ'west] [hæz; həz][ðə; ði][məʊst]['kɒmpleks] ['dezət]
The **Sonoran** **Desert** **of** **the** **American** **Southwest** **has** **the** **most** **complex** **desert**
这 索诺兰 沙漠 的 这 美国人 西南 有 这 最多 复杂的 沙漠
[ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ɒn] [ɜːθ] .
vegetation **on** **Earth** **.**
植被 在 地球 .

美国西南部的索诺兰沙漠拥有地球上最复杂的沙漠植被。

[ðə; ði]['dʒaɪənt][sə'gwɑ:rəʊ]['kæktaɪ][prə'vaɪd] [nests] [fɔ:(r); fə(r)] ['dezət] [bɜ:dz][ænd; ənd] [sɜ:v] [æz; əz] “

The	giant	saguaro	cacti	provide	nests	for	desert	birds	and	serve	as	“
这	巨大的	仙人掌	仙人掌	提供	巢穴	为了	沙漠	鸟类	和	服务	作为	“

[tri:z] ” [ɒv; əv][ðə; ði] ['dezət] .

trees	”	of	the	desert	.
树木	”	的	这	沙漠	.

巨型仙人掌为沙漠鸟类提供筑巢场所，并充当沙漠中的“树木”。

[sə'gwɑ:rəʊ] [grəʊ] ['sləʊli] [bʌt; bət] [meɪ] [lɪv; laɪv] - [j'iəz] .

Saguaro	grow	slowly	but	may	live	200	years	.
仙人掌	生长	缓慢地	但	可能	居住	-	年	.

仙人掌生长缓慢，但寿命可达200年。

[wen] [naɪn] [j'iəz] [əʊld] , [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)][ə'baʊt] - ['sɛntɪˌmi:təz] [haɪ] .

When	9	years	old	,	they	are	about	15	centimeters	high	.
什么时候	9	年	老的	,	他们	是	关于	-	厘米	高的	.

9岁时，它们大约有15厘米高。

['ɑ:ftə(r)][ə'baʊt] - [j'iəz] , [ðə; ði]['kæktaɪ][ɑ:(r); ə(r)][tɔ:l][ænd; ənd] [dɪ'veləp] [ðeə(r)][fɜ:st] ['brɑ:ntʃɪz] .

After	about	75	years	,	the	cacti	are	tall	and	develop	their	first	branches	.
后	关于	-	年	,	这	仙人掌	是	高的	和	发展	他们的	第一的	分支	.

大约75年后，仙人掌长得很高，并长出第一根分枝。

[wen] ['fʊli] [grəʊn] , [sə'gwɑ:rəʊ][ɑ:(r); ə(r)] - ['mi:tə(r)z][tɔ:l][ænd; ənd] [weɪ] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] -

When	fully	grown	,	saguaro	are	15	meters	tall	and	weigh	as	much	as	10
什么时候	完全	生长	,	仙人掌	是	-	米	高的	和	称重	作为	很多	作为	-

[tʌnz] .

tons	.
吨	.

完全长大的仙人掌高达 15 米，重达 10 吨。

[ðeɪ] [dɒt][ðə; ði][sə'nɔ:rən][ænd; ənd] [ˌri:ɪn'fɔ:s] [ðə; ði]['dʒen(ə)rəl] [ɪm'preʃ(ə)n] [ɒv; əv] [dɪ'zɜ:ts] [æz; əz]

They	dot	the	Sonoran	and	reinforce	the	general	impression	of	deserts	as
他们	点	这	索诺兰	和	加强	这	一般的	印象	的	沙漠	作为

['kæktaɪ] - [rɪtʃ] [lænd] .

cacti	-	rich	land	.
仙人掌	-	富有的	土地	.

它们点缀着索诺兰沙漠，加深了人们对沙漠是仙人掌遍布之地的普遍印象。

[ɔ:l'ðəʊ] ['kæktaɪ][ɑ:(r); ə(r)]['ɒf(ə)n] [θɔ:t] [ɒv; əv][æz; əz] [ˌkærəktə'rɪstɪk] ['dezət] [plɑ:nts] ,

Although	cacti	are	often	thought	of	as	characteristic	desert	plants	,
虽然	仙人掌	是	经常	想法	的	作为	特征	沙漠	植物	,

虽然人们通常认为仙人掌是典型的沙漠植物，

['ʌðə(r)] [taɪps] [ɒv; əv][plɑ:nts][hæv; həv]['ə'dæptɪd] [wel] [tu:; tə][ðə; ði]['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] .

other	types	of	plants	have	adapted	well	to	the	arid	environment	.
其他	类型	的	植物	有	改编	出色地	到	这	干旱	环境	.

其他类型的植物已经很好地适应了干旱环境。

[ðeɪ] [ɪn'klu:d] [ðə; ði] [pi:] ['fæməli][ænd; ənd]['sʌnflaʊə(r)]['fæməli] .

They	include	the	pea	family	and	sunflower	family	.
他们	包括	这	豌豆	家庭	和	向日葵	家庭	.

它们包括豆科植物和向日葵科植物。

[kəʊld] [dɪ'zɜ:ts] [hæv; həv] [græs] [ænd; ənd] [ʃrʌbz] [æz; əz] ['dɒmɪnənt] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n] . -

Cold	deserts	have	grasses	and	shrubs	as	dominant	vegetation	.	26
寒冷的	沙漠	有	草	和	灌木	作为	主导的	植被	.	-

寒冷沙漠的主要植被是草和灌木。26

['wɔ:tə(r)]

Water
水

水

[reɪn] [dʌz] [fɔːl] [əˈkeɪʒnəli] [ɪn] [dɪˈzɜːts] , [ænd; ənd] [ˈdezət] [stɔːrmz] [ɑː(r); ə(r)][ˈɒf(ə)n][ˈvaɪələnt] .

Rain	**does**	**fall**	**occasionally**	**in**	**deserts**	**,**	**and**	**desert**	**storms**	**are**	**often**	**violent**	**.**
雨	做	落下	偶尔	在	沙漠	,	和	沙漠	暴风雨	是	经常	暴力	.

沙漠偶尔也会下雨，而且沙漠风暴往往非常猛烈。

[ə; eɪ][ˈrekɔːd; rɪˈkɔːd] - [ˈmilimiːtəz] [ɒv; əv][reɪn][wʌns] [fel] [wɪˈðɪn] [θriː] [ˈaʊəz] [ɪn][ðə; ðiː][səˈhɑːrə] .

A	**record**	**44**	**millimeters**	**of**	**rain**	**once**	**fell**	**within**	**3**	**hours**	**in**	**the**	**Sahara**	**.**
一个	记录	-	毫米	的	雨	一次	跌倒	之内	3	小时	在	这	撒哈拉沙漠	.

撒哈拉沙漠曾创下3小时内降雨量达44毫米的纪录。

[lɑːdʒ] [səˈhɑːrən][stɔːrmz] [meɪ] [dɪˈlɪvə(r)][ʌp][tuː; tə][wʌn][ˈmɪlimiːtə(r)][pə(r)] [ˈmɪnɪt] .

Large	**Saharan**	**storms**	**may**	**deliver**	**up**	**to**	**1**	**millimeter**	**per**	**minute**	**.**
大的	撒哈拉	暴风雨	可能	递送	向上	到	1	毫米	每	分钟	.

撒哈拉沙漠的大型风暴每分钟降雨量可达 1 毫米。

[ˈnɔːməli] [draɪ] [striːm] [ˈtʃæn(ə)lz] , [kɔːld] [əˈrɔɪoʊz] [ɔː(r)][ˈwɔdi, wɑːdi] , [kæn; kən] [ˈkwɪkli] [fɪl] [ˈɑːftə(r)] [ˈhevi] [reɪnz] ,

Normally	**dry**	**stream**	**channels**	**,**	**called**	**arroyos**	**or**	**wadis**	**,**	**can**	**quickly**	**fill**	**after**	**heavy**	**rains**	**,**
通常情况下	干燥	溪流	频道	,	称为	干涸河床	或者	瓦迪斯	,	能	迅速地	充满	后	重的	雨	,

通常干涸的河道，被称为干涸河床或干涸河谷，在大雨过后会迅速被水填满。

[ænd; ənd] [flæʃ] [flʌdz] [meɪk] [ðiːz] [ˈtʃæn(ə)lz] [ˈdeɪndʒərəs] .

and	**flash**	**floods**	**make**	**these**	**channels**	**dangerous**	**.**
和	闪光	洪水	制作	这些	频道	危险的	.

山洪暴发会使这些河道变得危险。

[mɔː(r)][ˈpiːp(ə)l] [draʊn] [ɪn] [dɪˈzɜːts] [ðæn; ðən][daɪ][ɒv; əv] [θɜːst] .

More	**people**	**drown**	**in**	**deserts**	**than**	**die**	**of**	**thirst**	**.**
更多的	人们	溺水	在	沙漠	比	死	的	口渴	.

死于沙漠溺亡的人数比死于口渴的人数多。

[ðəʊ] [ˈlɪt(ə)l][reɪn] [fɔːls] [ɪn] [dɪˈzɜːts] , [dɪˈzɜːts] [rɪˈsiːv] [ˈrʌnɒf] [frɒm; frəm] [ɪˈfemərəl] , [ɔː(r)] [ʃɔːt] - [lɪvd; ˈlaɪvd] ,

Though	**little**	**rain**	**falls**	**in**	**deserts**	**,**	**deserts**	**receive**	**runoff**	**from**	**ephemeral**	**,**	**or**	**short**	**-**	**lived**	**,**
尽管	小的	雨	瀑布	在	沙漠	,	沙漠	收到	径流	从	短暂的	,	或者	短的	-	居住地	,

虽然沙漠降雨量很少，但沙漠会受到来自短暂或季节性水体的径流影响。

[striːmz] [fed] [baɪ][reɪn][ænd; ənd] [snəʊ] [frɒm; frəm][əˈdʒeɪs(ə)nt] [ˈhaɪləndz] .

streams	**fed**	**by**	**rain**	**and**	**snow**	**from**	**adjacent**	**highlands**	**.**
溪流	美联储	经过	雨	和	雪	从	邻近的	高地	.

由邻近高地的雨雪汇聚而成的溪流。

[ðiːz] [striːmz] [fɪl] [ðə; ðiː] [ˈtʃæn(ə)l] [wɪð] [ə; eɪ] [ˈslʌri] [ɒv; əv] [mʌd] [ænd; ənd] [ˈkɒmənli] [ˈtrænspɔːt] [kənˈsɪdərəb(ə)l] [kˈwɒntɪtɪz] [ɒv; əv] [ˈsedɪmənt] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [deɪ] [ɔː(r)] [tuː] .

These	**streams**	**fill**	**the**	**channel**	**with**	**a**	**slurry**	**of**	**mud**	**and**	**commonly**	**transport**	**considerable**	**quantities**	**of**	**sediment**	**for**	**a**	**day**	**or**	**two**	**.**
这些	溪流	充满	这	渠道	和	一个	泥浆	的	泥	和	通常	运输	大量	数量	的	沉淀	为了	一个	天	或者	二	.

这些溪流将河道填满泥浆，通常会在一两天内输送大量的沉积物。

[ɔːlˈðəʊ] [məʊst] [dɪˈzɜːts] [ɑː(r); ə(r)][ɪn] [ˈbesn] [wɪð] [kləʊzd] , [ɔː(r)][ɪnˈtɪəriə(r)] [ˈdreɪnɪdʒ] ,

Although	**most**	**deserts**	**are**	**in**	**basins**	**with**	**closed**	**,**	**or**	**interior**	**drainage**	**,**
虽然	最多	沙漠	是	在	盆地	和	关闭	,	或者	内部的	引流	,

虽然大多数沙漠都位于封闭的盆地或内部排水系统中，

[ə; eɪ] [fjuː] [dɪˈzɜːts] [ɑː(r); ə(r)] [krɒst] [baɪ] - [ɪgˈzɒtɪk] - [ˈrɪvəz] [ðæt] [dɪˈraɪv] [ðeə(r)][ˈwɔːtə(r)][frɒm; frəm]

a	few	deserts	are	crossed	by	'	exotic	'	rivers	that	derive	their	water	from
一个	很少	沙漠	是	交叉	经过	-	异域风情	-	河流	那	派生	他们的	水	从

[ˌaʊtˈsaɪd][ðə; ði] [ˈdezət] .

outside	the	desert	.
外部	这	沙漠	.

有些沙漠中流淌着“异域”河流，这些河流的水源来自沙漠之外。

[sʌtʃ] [ˈrɪvəz] [ˈɪnfɪltreɪt] [sɔɪlz] [ænd; ənd] [ɪˈvæpəreɪt] [lɑːdʒ] [əˈmaʊnts] [ɒv; əv][ˈwɔːtə(r)][ɒn][ðeə(r)] [ˈdʒɜːrniz]

Such	rivers	infiltrate	soils	and	evaporate	large	amounts	of	water	on	their	journeys
这样的	河流	浸润	土壤	和	蒸发	大的	金额	的	水	在	他们的	旅程

[θruː] [ðə; ði] [dɪˈzɜːts] ,

through	the	deserts	,
通过	这	沙漠	,

这类河流渗入土壤，并在流经沙漠的过程中蒸发大量水分。

[bʌt; bət][ðeə(r)] [ˈvɒljuːmz] [ɑː(r); ə(r)] [sʌtʃ] [ðæt] [ðeɪ] [meɪnˈteɪn] [ðeə(r)][ˌkɒntɪˈnjuːəti] .

but	their	volumes	are	such	that	they	maintain	their	continuity	.
但	他们的	卷	是	这样的	那	他们	维持	他们的	连续性	.

但它们的体积如此之大，以至于它们保持了连续性。

[ðə; ði] [naɪl] , [ðə; ði][ˌkɒləˈrɑːdəʊ] ,

The	Nile	,	the	Colorado	,
这	尼罗河	,	这	科罗拉多州	,

尼罗河、科罗拉多河

[ænd; ənd][ðə; ði] [ˈjeləʊ] [ɑː(r); ə(r)][ɪgˈzɒtɪk] [ˈrɪvəz] [ðæt] [fləʊ] [θruː] [dɪˈzɜːts] [tuː; tə][dɪˈlɪvə(r)][ðeə(r)]

and	the	Yellow	are	exotic	rivers	that	flow	through	deserts	to	deliver	their
和	这	黄色的	是	异域风情	河流	那	流动	通过	沙漠	到	递送	他们的

[ˈsedəmənt] [tuː; tə][ðə; ði] [siː] .

sediments	to	the	sea	.
沉积物	到	这	海	.

黄河是流经沙漠并将沉积物输送到大海的奇特河流。

[ðə; ði][weɪ][ˈrɪvə(r)][ɪn][ðə; ði] [ˈləʊɪs] [ˈplætəʊ] , [ˈtʃaɪnə] ([ˈfəʊtəgrɑːf] [baɪ][aɪ] - [mɪŋ] [ʃuː]) . -

The	Wei	River	in	the	Loess	Plateau	,	China	(	photograph	by	I	-	Ming	Chou	)	.	27
这	魏	河	在	这	黄土	高原	,	中国	(	照片	经过	我	-	明	周	)	.	-

中国黄土高原的渭河（周宜明摄）[27]

[ˈrʌnɪŋ] [ˈwɔːtə(r)] [kriˈeɪtɪd] [ðɪs] [ˈkænjən] [ɪn][ˈærɪd][bɪg] [bend] [ˈnæʃ(ə)nəl] [pɑːk] , [ˌsaʊθˈwest] [ˈteksəs] .

Running	water	created	this	canyon	in	arid	Big	Bend	National	Park	,	southwest	Texas	.
跑步	水	创建	这	峡谷	在	干旱	大的	弯曲	国家的	公园	,	西南	德克萨斯州	.

在德克萨斯州西南部的干旱大弯国家公园，流水冲刷形成了这条峡谷。

[leɪks] [fɔːm] [weə(r)] [ˈreɪnfɔːl] [ɔː(r)][ˈmeltwɔːtə(r)][ɪn][ɪnˈtɪəriə(r)] [ˈdreɪnɪdʒ] [ˈbesn] [ɪz] [səˈfɪʃ(ə)nt] .

Lakes	form	where	rainfall	or	meltwater	in	interior	drainage	basins	is	sufficient	.
湖泊	形式	在哪里	雨量	或者	融水	在	内部的	引流	盆地	是	充足的	.

当内陆流域降雨量或融水充足时，就会形成湖泊。

[ˈdezət] [leɪks] [ɑː(r); ə(r)][ˈdʒen(ə)rəli] [ˈʃæləʊ] , [ˈtemprəri] , [ænd; ənd][ˈsɔːlti] .

Desert	lakes	are	generally	shallow	,	temporary	,	and	salty	.
沙漠	湖泊	是	一般来说	浅的	,	暂时的	,	和	咸	.

沙漠湖泊通常较浅、暂时且含盐量高。

[bɪˈkəz; bɪˈkɒz] [ðiːz] [leɪks] [ɑː(r); ə(r)] [ˈʃæləʊ] [ænd; ənd][hæv; həv][ə; eɪ] [ləʊ] [ˈbɒtəm] [ˈgreɪdiənt] ,

Because	these	lakes	are	shallow	and	have	a	low	bottom	gradient	,
因为	这些	湖泊	是	浅的	和	有	一个	低的	底部	坡度	,

因为这些湖泊水浅，湖底坡度平缓，

[wɪnd] [stres] [meɪ] [kɔːz] [ðə; ði] [leɪk] [ˈwɔːtəz] [tuː; tə] [muːv] [ˈəʊvə(r)] [ˈmeni] [skweə(r)] [ˈkilə˛miːtəz] .

wind	stress	may	cause	the	lake	waters	to	move	over	many	square	kilometers	.
风	压力	可能	原因	这	湖	水	到	移动	超过	许多	正方形	公里	.

风力可能导致湖水在数平方公里的范围内移动。

[wen] [smɔːl] [leɪks] [draɪ][ʌp] , [ðeɪ] [liːv] [ə; eɪ][sɔːlt] [krʌst] [ɔː(r)]['hɑːdˌpæn] .

When	small	lakes	dry	up	,	they	leave	a	salt	crust	or	hardpan	.
什么时候	小的	湖泊	干燥	向上	,	他们	离开	一个	盐	地壳	或者	硬土层	.

小湖泊干涸后，会留下盐壳或硬土层。

[ðə; ðɪ][flæt]['eəriə][ɒv; əv][kleɪ] , [sɪlt] ,

The	flat	area	of	clay	,	silt	,
这	平坦的	区域	的	黏土	,	淤泥	,

粘土、淤泥构成的平坦区域

[ɔː(r)][sænd] [ɪn'krʌstɪd] [wɪð] [sɔːlt] [ðæt] [fɔːmz] [ɪz] [nəʊn] [æz; əz][ə; eɪ]['plɑːjə] .

or	sand	encrusted	with	salt	that	forms	is	known	as	a	playa	.
或者	沙	结壳的	和	盐	那	表格	是	已知	作为	一个	普拉亚	.

或者，被盐包裹的沙子形成的盐滩被称为干涸湖床。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)][mɔː(r)][ðæn; ðən][ə; eɪ] ['hʌndrəd] ['plaɪəz] [ɪn] [nɔːθ] [ə'merɪkən] [dɪ'zɜːts] .

There	are	more	than	a	hundred	playas	in	North	American	deserts	.
那里	是	更多的	比	一个	百	普拉亚斯	在	北	美国人	沙漠	.

北美沙漠中有超过一百个干涸湖床。

[məʊst][ɑː(r); ə(r)]['relɪks][ɒv; əv] [lɑːdʒ] [leɪks] [ðæt] [ɪgˈzɪstɪd]['djʊərɪŋ][ðə; ðɪ][lɑːst][aɪs][eɪdʒ][ə'baʊt] - ,

Most	are	relics	of	large	lakes	that	existed	during	the	last	Ice	Age	about	12	,
最多	是	遗物	的	大的	湖泊	那	存在	期间	这	最后的	冰	年龄	关于	-	,

大多数是大约12年前最后一个冰河时期存在的大型湖泊的遗迹。

- [j'iəz] [ə'gəʊ] .

000	years	ago	.
-	年	前	.

一千年前。

[leɪk] ['bɑːnəˌvɪl] [wɒz; wəz][ə; eɪ] - , - - [skweə(r)] - [kɪ'lɒmɪtə(r)； 'kɪləmiːtə(r)] [leɪk] ['ɔːlməʊst] -

Lake	Bonneville	was	a	52	,	000	-	square	-	kilometer	lake	almost	300
湖	邦纳维尔	曾是	一个	-	,	-	-	正方形	-	公里	湖	几乎	-

['miːtə(r)z] [diːp] [ɪn]['juːtɑː] ,

meters	deep	in	Utah	,
米	深的	在	犹他州	,

邦纳维尔湖是犹他州的一个面积为52000平方公里、深近300米的湖泊。

[nə'vɑːdə] , [ænd; ənd]['aɪdəhəʊ]['djʊərɪŋ][ðə; ðɪ][aɪs][eɪdʒ] .

Nevada	,	and	Idaho	during	the	Ice	Age	.
内华达州	,	和	爱达荷州	期间	这	冰	年龄	.

冰河时期的内华达州和爱达荷州。

[tə'deɪ] [ðə; ðɪ] ['remnənts] [ɒv; əv] [leɪk] ['bɑːnəˌvɪl] [ɪn'kluːd] ['juːtɑːz] [greɪt] [sɔːlt] [leɪk] , ['juːtɑː] [leɪk] ,

Today	the	remnants	of	Lake	Bonneville	include	Utah's	Great	Salt	Lake	,	Utah	Lake	,
今天	这	残余物	的	湖	邦纳维尔	包括	犹他州的	伟大的	盐	湖	,	犹他州	湖	,

[ænd; ənd]['sɪviːər] [leɪk] .

and	Sevier	Lake	.
和	塞维尔	湖	.

如今，邦纳维尔湖的遗迹包括犹他州的大盐湖、犹他湖和塞维尔湖。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz] ['plaɪəz] [ɑː(r); ə(r)]['ærɪd][lænd] [fɔːmz] [frɒm; frəm][ə; eɪ]['wetə(r)][pɑːst] , [ðeɪ] [kən'teɪn]['juːsf(ə)l]

Because	playas	are	arid	land	forms	from	a	wetter	past	,	they	contain	useful
因为	普拉亚斯	是	干旱	土地	表格	从	一个	更湿润	过去的	,	他们	包含	有用

[kluːz] [tuː; tə][klaɪ'mætɪk] [tʃeɪndʒ] .

clues	to	climatic	change	.
线索	到	气候	改变	.

由于干涸湖床是过去较为湿润的气候条件下形成的干旱地貌，因此它们蕴含着有关气候变化的有用线索。

[ðə; ði] [flæt] [təɹ'eɪnz] [ɒv; əv] ['hɑːdˌpæn] [ænd; ənd] ['plaɪəz] [meɪk] [ðem; ðəm] ['eksələnt] [reɪs] [træks]

The	flat	terrains	of	hardpans	and	playas	make	them	excellent	race	tracks
这	平坦的	地形	的	硬土层	和	普拉亚斯	制作	他们	出色的	种族	轨道

[ænd; ənd]['nætʃ(ə)rəl] ['rʌnweiz] [fɔː(r); fə(r)] ['ɛəpleinz] [ænd; ənd] ['speɪskrɑːft] .

and	natural	runways	for	airplanes	and	spacecraft	.
和	自然的	跑道	为了	飞机	和	宇宙飞船	.

硬土滩和干涸湖床的平坦地形使其成为绝佳的赛道和飞机、航天器的天然跑道。

[graʊnd] - ['viːəkl] [spiːd] ['rekɔːdz] [ɑː(r); ə(r)] ['kɒmənli] [ɪ'stæblɪʃt] [ɒn] ['bɑːnəˌvɪl] ['spiːdweɪ] ,

Ground	-	vehicle	speed	records	are	commonly	established	on	Bonneville	Speedway	,
地面	-	车辆	速度	记录	是	通常	已确立的	在	邦纳维尔	赛道	,

地面车辆速度纪录通常在博纳维尔赛道上创造。

[ə; eɪ] [reɪs] [træk] [ɒn][ðə; ði] [greɪt] [sɔːlt] [leɪk] ['hɑːdˌpæn] .

a	race	track	on	the	Great	Salt	Lake	hardpan	.
一个	种族	追踪	在	这	伟大的	盐	湖	硬土层	.

大盐湖硬土层上的赛道。

[speɪs] ['ʃʌt(ə)lz] [lænd][ɒn] ['rɒdʒəz] [leɪk] ['plɑːjə][æt; ət] ['edwədz] [eə(r)] [fɔːs] [beɪs] , [ˌkælə'fɔːniə] . -

Space	shuttles	land	on	Rogers	Lake	Playa	at	Edwards	Air	Force	Base	,	California	.	28
空间	班车	土地	在	罗杰斯	湖	普拉亚	在	爱德华兹	空气	力量	根据	,	加利福尼亚州	.	-

航天飞机降落在加利福尼亚州爱德华兹空军基地的罗杰斯湖干涸湖床上。28

[ðə; ði] [kɪdəm] [dɪ'preʃn] [ɪn]['tʃaɪnə][ɪz][ðə; ði] [haɪɪst] ['dezət] [ɪn][ðə; ði] [wɜːld] .

The	Qaidam	Depression	in	China	is	the	highest	desert	in	the	world	.
这	盖达姆	沮丧	在	中国	是	这	最高	沙漠	在	这	世界	.

中国的柴达木洼地是世界上海拔最高的沙漠。

[ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] ['ɪləstreɪts] [ə; eɪ][sɔːlt] [leɪk] [ænd; ənd] [ɪ'væpəˌraɪt] ['besn] [ɪn][ðə; ði] [dɪ'preʃn] . -

This	Landsat	image	illustrates	a	salt	lake	and	evaporite	basins	in	the	depression	.	29
这	陆地卫星	图像	图示	一个	盐	湖	和	蒸发岩	盆地	在	这	沮丧	.	-

这张Landsat卫星图像显示了洼地中的盐湖和蒸发岩盆地。29

[iː'əʊliən] ['prəʊsesɪz]

Eolian	Processes
风能	流程

风力作用

[iː'əʊliən] ['prəʊsesɪz] [pə'teɪn] [tuː; tə][ðə; ði][æk'tɪvəti][ɒv; əv][ðə; ði][wɪndz; waɪndz] .

Eolian	processes	pertain	to	the	activity	of	the	winds	.
风能	流程	属于	到	这	活动	的	这	风	.

风力过程是指风的活动。

[wɪndz; waɪndz] [meɪ] [ɪ'rəʊd] , ['trænspɔːt] , [ænd; ənd] [dɪ'pɒzɪt] [mə'tɪəriəlz] ,

Winds	may	erode	,	transport	,	and	deposit	materials	,
风	可能	侵蚀	,	运输	,	和	订金	材料	,

风可以侵蚀、搬运和沉积物质，

[ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)] [ɪ'fektɪv] ['eɪdʒənts][ɪn]['riːdʒənz] [wɪð] [spɑːs] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ə; eɪ] [lɑːdʒ]

and	are	effective	agents	in	regions	with	sparse	vegetation	and	a	large
和	是	有效的	代理人	在	地区	和	疏	植被	和	一个	大的

[sə'plaɪ] [ɒv; əv] [ˌʌnkən'sɒlɪˌdeɪtɪd] ['sedəmənt] .

supply	of	unconsolidated	sediments	.
供应	的	未合并	沉积物	.

并且在植被稀疏、松散沉积物丰富的地区是有效的防治剂。

[ɔːl'ðəʊ] ['wɔːtə(r)][ɪz] [mʌtʃ] [mɔː(r)] ['paʊəf(ə)l] [ðæn; ðən][wɪnd] , [iː'əʊliən] ['prəʊsesɪz] [ɑː(r); ə(r)][ɪm'pɔːt(ə)nt]

Although	water	is	much	more	powerful	than	wind	,	eolian	processes	are	important
虽然	水	是	很多	更多的	强大的	比	风	,	风力	流程	是	重要的

[ɪn]['ærɪd] [ɛnv'aɪɹənmənts] .

in	arid	environments	.
在	干旱	环境	.

虽然水力比风力强大得多，但风力作用在干旱环境中仍然非常重要。

[iː'əʊliən][ɪ'rəʊʒ(ə)n]
Eolian **erosion**
风能 侵蚀

风力侵蚀

[wɪnd] [iˈrəud] [ðə; ði] ['ɜːrθs] ['sɜːfɪs] [baɪ] [ˌdiː'fleɪʃn] , [ðə; ði][rɪ'muːv(ə)l][ɒv; əv] [luːs] ,
Wind **erodes** **the** **Earth's** **surface** **by** **deflation** **,** **the** **removal** **of** **loose** **,**
风 侵蚀 这 地球的 表面 经过 通货紧缩 , 这 移动 的 松动的 ,

风通过风蚀作用（即去除松散物质）侵蚀地球表面。

[faɪn] - [greɪnd] ['pɑːtɪk(ə)lz][baɪ][ðə; ði] ['tɜːbjələnt] ['edi] ['ækʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][wɪnd] , [ænd; ənd][baɪ]
fine **-** **grained** **particles** **by** **the** **turbulent** **eddy** **action** **of** **the** **wind** **,** **and** **by**
美好的 - 颗粒状 颗粒 经过 这 湍流 涡流 行动 的 这 风 , 和 经过
[ə'breɪʒ(ə)n] ,
abrasion **,**
磨损 ,

细颗粒物在风的湍流涡旋作用和磨损作用下发生形变。

[ðə; ði] ['weərɪŋ] [daʊn] [ɒv; əv] ['sɜːrfɪs] [baɪ][ðə; ði] ['graɪndɪŋ] ['ækʃ(ə)n][ænd; ənd][sænd] ['blɑːstɪŋ] [ɒv; əv]
the **wearing** **down** **of** **surfaces** **by** **the** **grinding** **action** **and** **sand** **blasting** **of**
这 穿着 向下 的 表面 经过 这 研磨 行动 和 沙 爆破 的
['wɪndbɔːn] ['pɑːtɪk(ə)lz] .
windborne **particles** **.**
风力传播 颗粒 .

风吹颗粒的研磨作用和喷砂作用对表面造成的磨损。

[məʊst][iː'əʊliən] [ˌdiː'fleɪʃn] [zəʊnz] [ɑː(r); ə(r)] [kəm'pəʊzd] [ɒv; əv] ['dezət] ['peɪvmənt] ,
Most **eolian** **deflation** **zones** **are** **composed** **of** **desert** **pavement** **,**
最多 风力 通货紧缩 区域 是 由 的 沙漠 路面 ,

大多数风成侵蚀带由沙漠砾石层构成。

[ə; eɪ] ['ʃiːtˌleɪk] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv] [rɒk] ['frægmənts] [ðæt] [rɪ'meɪnz] ['ɑːftə(r)] [wɪnd] [ænd; ənd]['wɔːtə(r)]
a **sheetlike** **surface** **of** **rock** **fragments** **that** **remains** **after** **wind** **and** **water**
一个 片状 表面 的 岩石 片段 那 遗迹 后 风 和 水
[hæv; həv] [rɪ'muːvd] [ðə; ði] [faɪn] ['pɑːtɪk(ə)lz] .
have **removed** **the** **fine** **particles** **.**
有 已移除 这 美好的 颗粒 .

风和水去除细小颗粒后，留下的片状岩石碎片表面。

['ɔːlməʊst][hɑːf][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['dezət] ['sɜːrfɪs] [ɑː(r); ə(r)]['stəʊni] [ˌdiː'fleɪʃn] [zəʊnz] .
Almost **half** **of** **the** **Earth's** **desert** **surfaces** **are** **stony** **deflation** **zones** **.**
几乎 一半 的 这 地球的 沙漠 表面 是 石质的 通货紧缩 区域 .

地球上近一半的沙漠表面是多石的风蚀区。

[ðə; ði] [rɒk] ['mænt(ə)l][ɪn] ['dezət] ['peɪvmənts] [prə'tekts] [ðə; ði] [ˌʌndə'laɪɪŋ] [mə'tɪəriəl][frɒm; frəm]
The **rock** **mantle** **in** **desert** **pavements** **protects** **the** **underlying** **material** **from**
这 岩石 地幔 在 沙漠 人行道 保护 这 潜在的 材料 从
[ˌdiː'fleɪʃn] .
deflation **.**
通货紧缩 .

沙漠路面的岩层保护着下方的物质免受风蚀。

[ðə; ði][sænd][ænd; ənd] [rɒk] [ɒv; əv] ['tʃaɪnəz] ['tuə'pɑːn] [dɪ'preʃn] [rɪ'zemb(ə)l] ['kləʊsli] [ðəʊz] [ɪn][ðə; ði]
The **sand** **and** **rock** **of** **China's** **Turpan** **Depression** **resemble** **closely** **those** **in** **the**
这 沙 和 岩石 的 中国的 吐鲁番 沮丧 类似 密切 那些 在 这
[vjuː] [ɒv; əv][ðə; ði] ['mɑːʃn] ['sɜːfɪs] [ɒn][peɪdʒ] - . -
view **of** **the** **Martian** **surface** **on** **page** **21** **.** **30**
看法 的 这 火星人 表面 在 页 - . -

中国吐鲁番洼地的沙石与第21.30页所示的火星表面沙石非常相似。

[ðə; ði] ['ærəʊ] [pɔɪnts] [tuː; tə] ['ʃaɪni] [blæk] ['dezət] ['vɑːnɪʃ] [ɒn] [ðiːz] [rɒks] [ɒv; əv] ['iːdʒɪpts] [ˌsaʊθ'west]

The	arrow	points	to	shiny	black	desert	varnish	on	these	rocks	of	Egypt's	southwest
这	箭	积分	到	闪亮的	黑色的	沙漠	漆	在	这些	岩石	的	埃及的	西南

['dezət] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['kærəl] [briːd]) .

desert	(	photograph	by	Carol	Breed	)	.
沙漠	(	照片	经过	颂歌	品种	)	.

箭头指向埃及西南部沙漠岩石上闪亮的黑色沙漠漆（卡罗尔·布里德摄）。

[ə; eɪ] [dɑːk] , ['ʃaɪni] [steɪn] , [kɔːld] ['dezət] ['vɑːnɪʃ] [ɔː(r)] [rɒk] ['vɑːnɪʃ] ,

A	dark	,	shiny	stain	,	called	desert	varnish	or	rock	varnish	,
一个	黑暗的	,	闪亮的	弄脏	,	称为	沙漠	漆	或者	岩石	漆	,

一种深色、有光泽的污渍，被称为沙漠漆或岩石漆。

[ɪz]['ɒf(ə)n] [faʊnd] [ɒn] ['sɜːrfɪs] [ɒv; əv][sʌm; səm] ['dezət] [rɒks] [ðæt] [hæv; həv] [biːn] [ɪk'spəʊzd][æt; ət][ðə; ði]

is	often	found	on	surfaces	of	some	desert	rocks	that	have	been	exposed	at	the
是	经常	成立	在	表面	的	一些	沙漠	岩石	那	有	到过	裸露	在	这

['sɜːfɪs] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [lɒŋ] ['pɪəriəd][ɒv; əv] [taɪm] .

surface	for	a	long	period	of	time	.
表面	为了	一个	长的	时期	的	时间	.

常见于一些长期暴露在地表的沙漠岩石表面。

['mæŋgəniːz] , ['aɪən]['ɑːksaɪdz] , [haɪdɹ'ɒksaɪdz] , [ænd; ənd] [kleɪ] ['mɪnərəlz] [fɔːm] [məʊst] ['vɑːrnɪʃɪz]

Manganese	,	iron	oxides	,	hydroxides	,	and	clay	minerals	form	most	varnishes
锰	,	铁	氧化物	,	氢氧化物	,	和	黏土	矿物	形式	最多	清漆

[ænd; ənd] [prə'vaɪd] [ðə; ði] [ʃaɪn] .

and	provide	the	shine	.
和	提供	这	闪耀	.

大多数清漆由锰、铁的氧化物、氢氧化物和粘土矿物组成，并赋予其光泽。

[ˌdiː'fleɪʃn] ['besn] , [kɔːld] ['bloʊˌaʊts] , [ɑː(r); ə(r)] [h'ɒləʊz] [fɔːmd] [baɪ][ðə; ði][rɪ'muːv(ə)l][ɒv; əv]['pɑːtɪk(ə)lz]

Deflation	basins	,	called	blowouts	,	are	hollows	formed	by	the	removal	of	particles
通货紧缩	盆地	,	称为	大比分	,	是	空心	形成	经过	这	移动	的	颗粒

[baɪ][wɪnd] .

by	wind	.
经过	风	.

风蚀洼地，也称为风蚀坑，是由风吹走颗粒物形成的凹陷。

['bloʊˌaʊts] [ɑː(r); ə(r)]['dʒen(ə)rəli] [smɔːl] , [bʌt; bət] [meɪ] [biː; bi] [ʌp] [tuː; tə] ['sevrəl] ['kilə,miːtəz] [ɪn]

Blowouts	are	generally	small	,	but	may	be	up	to	several	kilometers	in
大比分	是	一般来说	小的	,	但	可能	是	向上	到	一些	公里	在

[daɪ'æmɪtə(r)] .

diameter	.
直径	.

井喷通常规模较小，但直径可达数公里。

[wɪnd] - ['drɪvn] [greɪnz] [ə'breɪd] [l'ændfɔːmz] .

Wind	-	driven	grains	abrade	landforms	.
风	-	驱动	谷物	研磨	地形	.

风力驱动的颗粒会侵蚀地貌。

['graɪndɪŋ] [baɪ]['pɑːtɪk(ə)lz] ['kærɪd] [ɪn][ðə; ði][wɪnd] [kriː'eɪts] [gruːvz] [ɔː(r)] [smɔːl] [dɪ'preʃnz] .

Grinding	by	particles	carried	in	the	wind	creates	grooves	or	small	depressions	.
研磨	经过	颗粒	携带	在	这	风	创建	凹槽	或者	小的	抑郁症	.

风力携带的颗粒物研磨会形成沟槽或小凹坑。

[vɛntɪfækts] [ɑː(r); ə(r)] [rɒks] [wɪtʃ] [hæv; həv] [biːn] [kʌt] , [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] ['pɒlɪʃt] , [baɪ][ðə; ði]

Ventifacts	are	rocks	which	have	been	cut	,	and	sometimes	polished	,	by	the
文蒂法克	是	岩石	哪个	有	到过	切	,	和	有时	抛光	,	经过	这

[ə'breɪsɪv] ['ækʃ(ə)n][ɒv; əv][wɪnd] .

abrasive	action	of	wind	.
磨料	行动	的	风	.

风蚀石是被风的磨蚀作用切割，有时甚至被磨光的岩石。

['skʌlptɪd] [l'ændfɔ:mz] , [kɔ:ld] ,
Sculpted landforms , called yardangs ,
雕刻的 地形 , 称为 雅丹地貌 ,

被称为雅丹地貌的雕琢地貌

[ɑ:(r); ə(r)][ʌp][tu:; tə][tenz][ɒv; əv]['mi:tə(r)z] [haɪ] [ænd; ənd] ['kilə,mi:təz] [lɒŋ] [ænd; ənd][ɑ:(r); ə(r)] [fɔ:mz]
are up to tens of meters high and kilometers long and are forms
是 向上 到 十 的 米 高的 和 公里 长的 和 是 表格
[ðæt] [hæv; həv] [bi:n] ['stri:mlaɪnd] [baɪ] ['dezət] [wɪndz; waɪndz] .
that have been streamlined by desert winds .
那 有 到过 流线型 经过 沙漠 风 .

它们高达数十米，长达数公里，形状经过沙漠风的吹拂而变得流线型。

[ðə; ði] ['feɪməs] [sfɪŋks] [æt; ət]['gi:zə][ɪn]['i:dʒɪpt] [meɪ] [bi:; bi][ə; eɪ]['mɒdɪfaɪd] ['jɑ:dɑ:ŋ] . -
The famous sphinx at Giza in Egypt may be a modified yardang . 31
这 著名的 狮身人面像 在 吉萨 在 埃及 可能 是 一个 修改的 雅丹 . -

埃及吉萨著名的狮身人面像可能是雅丹地貌的变体。31

[ɒv; əv][ðə; ði][ɛlju:'ti:] ['dezət] [ɒv; əv][ɪ'rɑ:n; ɪ'ræn] .
Yardangs of the Lut Desert of Iran .
雅丹地貌 的 这 路德 沙漠 的 伊朗 .

伊朗卢特沙漠的雅丹地貌。

[ði:z] [ɑ:(r); ə(r)] [ə'mʌŋ] [ðə; ði]['lɑ:dʒɪst][ɒn] [ɜ:θ] , [wɪð] ['ɔ:lməʊst] - ['mi:tə(r)z][ɒv; əv] [rɪ'li:f]
These yardangs are among the largest on Earth , with almost 100 meters of relief
这些 雅丹地貌 是 之中 这 最大 在 地球 , 和 几乎 - 米 的 宽慰
.
:
.

这些雅丹地貌是地球上最大的地貌之一，落差近100米。

[vju:] [frɒm; frəm]['lændsæt] .
View from Landsat .
看法 从 陆地卫星 .

从陆地卫星图像上看。

[vju:] [frɒm; frəm] [haɪ] - ['æltɪtju:d] ['fəʊtəgrɑ:f] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ][ju:] . [es] . [eə(r)] [fɔ:s]) .
View from high - altitude photograph (photograph by U . S . Air Force) .
看法 从 高的 - 高度 照片 (照片 经过 U . S . 空气 力量) .

从高空拍摄的照片（美国空军拍摄）。

[vju:] [frɒm; frəm] [ləʊ] - ['æltɪtju:d] ['fəʊtəgrɑ:f] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ][dʒeɪ] . [ti:] . ['dænjəlz]) . -
View from low - altitude photograph (photograph by J . T . Daniels) . 32
看法 从 低的 - 高度 照片 (照片 经过 J . T . 丹尼尔斯) . -

低空拍摄的视角（照片由JT Daniels拍摄）。32

[i:'əʊliən][,trænspɔ:'teɪʃ(ə)n]
Eolian transportation
风能 运输

风力运输

['pɑ:tɪk(ə)lz][ɑ:(r); ə(r)] [træns'pɔ:tid] [baɪ][wɪndz; waɪndz] [θru:] [sə'spenʃ(ə)n] , [sæl'teɪʃən] , [ænd; ənd] [kri:p]
Particles are transported by winds through suspension , saltation , and creep
颗粒 是 运输 经过 风 通过 暂停 , 跳跃 , 和 潜行者
.
:
.

颗粒物通过悬浮、跃移和蠕动等方式随风输送。

[smɔ:l] ['pɑ:tɪk(ə)lz] [meɪ] [bi:; bi] [held] [ɪn] [ðə; ði] ['ætməsfɪə(r)] [ɪn] [sə'spenʃ(ə)n] .
Small particles may be held in the atmosphere in suspension .
小的 颗粒 可能 是 握住 在 这 气氛 在 暂停 .

大气中可能悬浮着微小颗粒。

['ʌpwəd]	['kʌrənts]	[ɒv; əv][eə(r)]	[sə'pɔ:t]	[ðə; ði]	[weɪt]	[ɒv; əv]	[sə'spendɪd]	['pɑ:tɪk(ə)lz][ænd; ənd][həʊld]			
Upward	**currents**	**of**	**air**	**support**	**the**	**weight**	**of**	**suspended**	**particles**	**and**	**hold**
向上	电流	的	空气	支持	这	重量	的	暂停	颗粒	和	抓住

[ðem; ðəm]	[ɪn'defɪnətlɪ]	[ɪn][ðə; ði]	[sə'raʊndɪŋ]	[eə(r)]	.
them	**indefinitely**	**in**	**the**	**surrounding**	**air**	**.**
他们	无限期	在	这	周围	空气	.

上升的气流支撑着悬浮颗粒的重量，并将它们无限期地保持在周围的空气中。

['tɪpɪk(ə)l][wɪndz; waɪndz][nɪə(r)][ðə; ði]	['ɜ:rθs]	['sɜ:fɪs]	[sə'spend]	['pɑ:tɪk(ə)lz]	[les]	[ðæn; ðən]	-	.	[ˌtu:'tu:]
Typical	**winds**	**near**	**the**	**Earth's**	**surface**	**suspend**	**particles**	**less**	**than**	**0**	**.**	**2**
典型的	风	靠近	这	地球的	表面	暂停	颗粒	较少的	比	-	.	2

['milimi:təz]	[ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][ænd; ənd]	['skætə(r)][ðem; ðəm]	[ə'lɒft][æz; əz]	[dʌst]	[ɔ:(r)]	[heɪz]	.
millimeters	**in**	**diameter**	**and**	**scatter**	**them**	**aloft**	**as**	**dust**	**or**	**haze**	**.**
毫米	在	直径	和	分散	他们	高空	作为	灰尘	或者	阴霾	.

地球表面附近的典型风会将直径小于 0.2 毫米的颗粒悬浮起来，并将它们吹散到空中形成尘埃或雾霾。

[sæl'teɪʃən]	[ɪz]	[ˌdaʊn'wɪnd]	['mu:vmənt]	[ɒv; əv][ˈpɑ:tɪk(ə)lz][ɪn][ə; eɪ]	['sɪəri:z][ɒv; əv]	[dʒʌmps][ɔ:(r)]	[skɪps]	.
Saltation	**is**	**downwind**	**movement**	**of**	**particles**	**in**	**a**	**series**	**of**	**jumps**	**or**	**skips**	**.**
跳跃	是	顺风	移动	的	颗粒	在	一个	系列	的	跳跃	或者	跳过	.

跃移是指粒子沿风向以一系列跳跃或跳跃的方式运动。

[sæl'teɪʃən]	['nɔ:məli]	[lɪfts][sænd]	-	[saɪz]['pɑ:tɪk(ə)lz][nəʊ][mɔ:(r)][ðæn; ðən][wʌn]['sentɪmi:tə(r)]	[ə'bʌv]	[ðə; ði]
Saltation	**normally**	**lifts**	**sand**	**-**	**size**	**particles**	**no**	**more**	**than**	**one**	**centimeter**	**above**	**the**
跳跃	通常情况下	电梯	沙	-	尺寸	颗粒	不	更多的	比	一	厘米	多于	这

[graʊnd]	,
ground	**,**
地面	,

跃移通常只会将沙粒大小的颗粒抬离地面不超过一厘米。

[ænd; ənd]	['prəʊsi:dz]	[æt; ət][wʌn]	-	[hɑ:f][tu:; tə][wʌn]	-	[θɜ:d]	[ðə; ði]	[spi:d]	[ɒv; əv][ðə; ði][wɪnd]	.
and	**proceeds**	**at**	**one**	**-**	**half**	**to**	**one**	**-**	**third**	**the**	**speed**	**of**	**the**	**wind**	**.**
和	收益	在	一	-	一半	到	一	-	第三	这	速度	的	这	风	.

其行进速度为风速的二分之一到三分之一。

[ə; eɪ]	[greɪn]	[meɪ]	[hɪt]['ʌðə(r)]	[greɪnz]	[ðæt]	[dʒʌmp][ʌp]	[tu:; tə]	[kən'tɪnju:]	[ðə; ði]	[sæl'teɪʃən]	.
A	**saltating**	**grain**	**may**	**hit**	**other**	**grains**	**that**	**jump**	**up**	**to**	**continue**	**the**	**saltation**	**.**
一个	跳跃	粮食	可能	打	其他	谷物	那	跳	向上	到	继续	这	跳跃	.

跳跃运动中的谷粒可能会撞击其他跳跃的谷粒，从而促使谷粒继续跳跃运动。

[ðə; ði]	[greɪn]	[meɪ]	['ɔ:lsəʊ][hɪt]['lɑ:dʒə(r)]	[greɪnz]	[ðæt]	[ɑ:(r); ə(r)]	[tu:]	['hevi]	[tu:; tə][hɒp]	,
The	**grain**	**may**	**also**	**hit**	**larger**	**grains**	**that**	**are**	**too**	**heavy**	**to**	**hop**	**,**
这	粮食	可能	还	打	更大的	谷物	那	是	也	重的	到	跳	,

谷物也可能撞击到过重而无法跳跃的较大颗粒。

[bʌt; bət]	[ðæt]	['sləʊli]	[kri:p]	['fɔ:wəd]	[æz; əz]	[ðeɪ]	[ɑ:(r); ə(r)]	[pʊʃt]	[baɪ]	[greɪnz]	.
but	**that**	**slowly**	**creep**	**forward**	**as**	**they**	**are**	**pushed**	**by**	**saltating**	**grains**	**.**
但	那	缓慢地	潜行者	向前	作为	他们	是	推动	经过	跳跃	谷物	.

但它们在跃动的谷粒的推动下，缓慢地向前移动。

['sɜ:fɪs]	[kri:p]	[ə'kaʊnts]	[fɔ:(r); fə(r)][æz; əz]	[mʌtʃ]	[æz; əz]	-	[pə'sent]	[ɒv; əv]	[greɪn]	['mu:vmənt]	[ɪn][ə; eɪ]
Surface	**creep**	**accounts**	**for**	**as**	**much**	**as**	**25**	**percent**	**of**	**grain**	**movement**	**in**	**a**
表面	潜行者	账户	为了	作为	很多	作为	-	百分比	的	粮食	移动	在	一个

['dezət]	.
desert	**.**
沙漠	.

沙漠中，地表蠕动占谷物移动总量的 25% 之多。

[i:'əʊliən]	[tɜ:'bɪdəti]	['kʌrənts]	[ɑ:(r); ə(r)]['betə(r)]	[nəʊn]	[æz; əz]	[dʌst]	[stɔ:rmz]	.
Eolian	**turbidity**	**currents**	**are**	**better**	**known**	**as**	**dust**	**storms**	**.**
风能	浊度	电流	是	更好的	已知	作为	灰尘	暴风雨	.

风成浊流更为人熟知的名称是沙尘暴。

[eə(r)]['əʊvə(r)] [dɪ'zɜ:ts] [ɪz] [ku:ld] [sɪg'nɪfɪkəntli] [wen] [reɪn] ['pɑ:sɪz] [θru:] [ˌaɪ 'ti:] .

Air	**over**	**deserts**	**is**	**cooled**	**significantly**	**when**	**rain**	**passes**	**through**	**it**	**.**
空气	超过	沙漠	是	冷却	显著地	什么时候	雨	通过	通过	它	.

沙漠上空的空气在雨水流过时会显著冷却。

[ðɪs] ['ku:lə(r)][ænd; ənd] [d'ɛnsɐ] [eə(r)] [sɪŋks] [tə'wɔ:d] [ðə; ði] ['dezət] ['sɜ:fɪs] .

This	**cooler**	**and**	**denser**	**air**	**sinks**	**toward**	**the**	**desert**	**surface**	**.**
这	冷却器	和	密度更高	空气	水槽	朝向	这	沙漠	表面	.

这种较冷较稠密的空气会下沉到沙漠地表。

[wen] [ˌaɪ 'ti:] ['ri:tʃɪz] [ðə; ði] [graʊnd] ,

When	**it**	**reaches**	**the**	**ground**	**,**
什么时候	它	到达	这	地面	,

当它落地时，

[ðə; ði][eə(r)][ɪz] [dɪ'flektɪd] ['fɔ:wəd] [ænd; ənd] [swi:ps] [ʌp] ['sɜ:fɪs] ['debri:][ɪn][ɪts] ['tɜ:bjələns] [æz; əz][ə; eɪ]

the	**air**	**is**	**deflected**	**forward**	**and**	**sweeps**	**up**	**surface**	**debris**	**in**	**its**	**turbulence**	**as**	**a**
这	空气	是	偏转	向前	和	扫荡	向上	表面	碎片	在	它是	湍流	作为	一个

[dʌst] [stɔ:m] .

dust	**storm**	**.**
灰尘	风暴	.

空气向前偏转，并在湍流中卷起地表碎屑，形成沙尘暴。

[sæl'teɪʃən] [mu:vz] [smɔ:l] ['pɑ:tɪk(ə)lz][ɪn][ðə; ði][də'rekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][wɪnd][ɪn][ə; eɪ]['sɪəri:z][ɒv; əv] [ʃɔ:t]

Saltation	**moves**	**small**	**particles**	**in**	**the**	**direction**	**of**	**the**	**wind**	**in**	**a**	**series**	**of**	**short**
跳跃	移动	小的	颗粒	在	这	方向	的	这	风	在	一个	系列	的	短的

[hɒps][ɔ:(r)][skɪps] .

hops	**or**	**skips**	**.**
酒花	或者	跳过	.

跃移是指微小颗粒以一系列短促的跳跃或弹跳方式随风向运动。

[krɒps] , ['pi:p(ə)l] , ['vɪlɪdʒ] , [ænd; ənd] ['pɒsəbli] ['i:v(ə)n][k'laɪməts][ɑ:(r); ə(r)] [ə'fektɪd] [baɪ][dʌst] [stɔ:rmz] .

Crops	**,**	**people**	**,**	**villages**	**,**	**and**	**possibly**	**even**	**climates**	**are**	**affected**	**by**	**dust**	**storms**	**.**
农作物	,	人们	,	村庄	,	和	可能	甚至	气候	是	做作的	经过	灰尘	暴风雨	.

沙尘暴会影响农作物、居民、村庄，甚至可能影响气候。

[sʌm; səm] [dʌst] [stɔ:rmz] [ɑ:(r); ə(r)] [ˌɪntəˌkɒntɪ'nentl] , [ə; eɪ] [fju:] [meɪ] ['sɜ:k(ə)l] the33

Some	**dust**	**storms**	**are**	**intercontinental**	**,**	**a**	**few**	**may**	**circle**	**the33**
一些	灰尘	暴风雨	是	洲际	,	一个	很少	可能	圆圈	the33

有些沙尘暴是跨洲的，少数可能环绕33个区域。

[gləʊb] , [ænd; ənd] [ə'keɪʒnəli] [ðeɪ] [meɪ] [ɪn'gʌlf] [ɪn'taɪə(r)]['plænɪts] .

globe	**,**	**and**	**occasionally**	**they**	**may**	**engulf**	**entire**	**planets**	**.**
地球	,	和	偶尔	他们	可能	吞噬	全部的	行星	.

它们遍布全球，有时甚至会吞噬整个行星。

[wen] [ðə; ði]['mærɪnə(r)][naɪn]['speɪskrɑ:ft] [ə'raɪvd] [æt; ət][mɑ:z][ɪn] - ,

When	**the**	**Mariner**	**9**	**spacecraft**	**arrived**	**at**	**Mars**	**in**	**1971**	**,**
什么时候	这	水手	9	宇宙飞船	到达的	在	火星	在	-	,

1971年，水手9号探测器抵达火星时，

[ðə; ði][ɪn'taɪə(r)]['plænɪt][wɒz; wəz] [ɪn'ʃraud] [ɪn]['gləʊb(ə)l][dʌst] .

the	**entire**	**planet**	**was**	**enshrouded**	**in**	**global**	**dust**	**.**
这	全部的	行星	曾是	笼罩	在	全球的	灰尘	.

整个地球都被全球性尘埃笼罩。

[dʌst] [stɔ:m] [ə'lɒŋ] [ðə; ði][məʊ'hɑ:vi]['rɪvə(r)][nɪə(r)] ['dægɪt] , [ˌkælə'fɔ:niə] , [ɒk'təʊbə(r)] - , - (

Dust	**storm**	**along**	**the**	**Mohave**	**River**	**near**	**Daggett**	**,**	**California**	**,**	**October**	**24**	**,**	**1919**	**(**
灰尘	风暴	沿着	这	莫哈韦	河	靠近	达格特	,	加利福尼亚州	,	十月	-	,	-	(

['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ][di:] . [dʒi:] . ['tɔmpsn]) .

photograph	**by**	**D**	**.**	**G**	**.**	**Thompson**	**)**	**.**
照片	经过	D	.	G	.	汤普森	)	.

1919 年 10 月 24 日，加利福尼亚州达格特附近的莫哈维河沿岸发生沙尘暴（DG Thompson 摄）。

[məʊst][ɒv; əv][ðə; ði][dʌst] ['kærid] [baɪ][dʌst][stɔ:rmz][ɪz][ɪn][ðə; ði][fɔ:m][ɒv; əv][sɪlt] - [saɪz]['pɑ:tɪk(ə)lz] .

Most	of	the	dust	carried	by	dust	storms	is	in	the	form	of	silt	-	size	particles	.
最多	的	这	灰尘	携带	经过	灰尘	暴风雨	是	在	这	形式	的	淤泥	-	尺寸	颗粒	.

沙尘暴携带的大部分灰尘都是粉砂大小的颗粒。

[dɪ'pɑ:zɪts][ɒv; əv][ðɪs] ['wɪndˌbləʊn][sɪlt][ɑ:(r); ə(r)] [nəʊn] [æz; əz]['ləʊɪs] .

Deposits	of	this	windblown	silt	are	known	as	loess	.
存款	的	这	风吹	淤泥	是	已知	作为	黄土	.

这种风成淤泥的沉积物被称为黄土。

[ðə; ði] ['θɪkɪst] [nəʊn] [dɪ'pɒzɪt][ɒv; əv]['ləʊɪs] , - ['mi:tə(r)z] , [ɪz][ɒn][ðə; ði]['ləʊɪs] ['plætəʊ] [ɪn]['tʃaɪnə] .

The	thickest	known	deposit	of	loess	,	335	meters	,	is	on	the	Loess	Plateau	in	China	.
这	最厚	已知	订金	的	黄土	,	-	米	,	是	在	这	黄土	高原	在	中国	.

已知最厚的黄土层位于中国的黄土高原，厚度达 335 米。

[ɪn] ['jʊərəp] [ænd; ənd][ɪn][ðə; ði][ə'merɪkəz] , [əˌkju:mju'leiʃən][ɒv; əv]['ləʊɪs][ɑ:(r); ə(r)]['dʒen(ə)rəli][frɒm; frəm]

In	Europe	and	in	the	Americas	,	accumulations	of	loess	are	generally	from
在	欧洲	和	在	这	美洲	,	累积	的	黄土	是	一般来说	从

- [tu:; tə] - ['mi:tə(r)z] [θɪk] .

20	to	30	meters	thick	.
-	到	-	米	厚的	.

在欧洲和美洲，黄土堆积层的厚度通常为 20 至 30 米。

[smɔ:l] ['hwɜ:lˌwɪndz] , [kɔ:ld] [dʌst][d'ɛvəlz] ,

Small	whirlwinds	,	called	dust	devils	,
小的	旋风	,	称为	灰尘	魔鬼	,

小型旋风，被称为尘卷风

[ɑ:(r); ə(r)] ['kɒmən] [ɪn]['ærɪd][lændz][ænd; ənd][ɑ:(r); ə(r)] [θɔ:t] [tu:; tə][bi:; bi] [rɪ'leɪtɪd] [tu:; tə] ['veri]

are	common	in	arid	lands	and	are	thought	to	be	related	to	very
是	常见的	在	干旱	土地	和	是	想法	到	是	有关的	到	非常

[ɪn'tens] ['ləʊk(ə)l] ['hi:tɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði][eə(r)] [ðæt] [rɪ'zʌlts] [ɪn] [ˌɪnstə'bɪlətɪ] [ɒv; əv][ðə; ði][eə(r)] [mæs] .

intense	local	heating	of	the	air	that	results	in	instabilities	of	the	air	mass	.
激烈的	当地的	加热	的	这	空气	那	结果	在	不稳定性	的	这	空气	大量的	.

在干旱地区很常见，人们认为这与空气局部强烈加热导致气团不稳定有关。

[dʌst] [d'ɛvəlz] [meɪ] [bi:; bi][æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz][wʌn][kɪ'lɒmɪtə(r)；'kɪləmi:tə(r)] [haɪ] . -

Dust	devils	may	be	as	much	as	one	kilometer	high	.	34
灰尘	魔鬼	可能	是	作为	很多	作为	一	公里	高的	.	-

尘卷风的高度可达一公里。34

[i:'əʊliən] [ˌdepə'zɪʃn]

Eolian	deposition
风能	沉积

风成沉积

[wɪnd] - [dɪ'pɒzɪtɪd] [mə'tɪərɪəlz][həʊld] [klu:z] [tu:; tə][pɑ:st][æz; əz] [wel] [æz; əz][tu:; tə]['prez(ə)nt][wɪnd]

Wind	-	deposited	materials	hold	clues	to	past	as	well	as	to	present	wind
风	-	已存	材料	抓住	线索	到	过去的	作为	出色地	作为	到	展示	风

[də'rekʃ(ə)nz][ænd; ənd] [in'tensitiz] .

directions	and	intensities	.
方向	和	强度	.

风力沉积物蕴含着过去和现在风向和风力强度的线索。

[ði:z] ['fi:tʃəz] [help][ˌju: 'es] [ˌʌndə'stænd] [ðə; ði]['prez(ə)nt]['klaɪmət][ænd; ənd][ðə; ði] ['fɔ:sɪz] [ðæt]

These	features	help	us	understand	the	present	climate	and	the	forces	that
这些	特征	帮助	我们	理解	这	展示	气候	和	这	力量	那

['məʊldɪd][ˌaɪ 'ti:] .

molded	it	.
模制	它	.

这些特征有助于我们了解当前的气候以及塑造它的各种力量。

[wɪnd] - [dɪ'pɒzɪtɪd] [sænd] ['bɒdɪz] [ə'kɜː(r)][æz; əz][sænd] [ʃiːts] , ['rɪplz] , [ænd; ənd] [djuːnz] .

Wind	-	deposited	sand	bodies	occur	as	sand	sheets	,	ripples	,	and	dunes	.
风	-	已存	沙	身体	发生	作为	沙	纸张	,	涟漪	,	和	沙丘	.

风成沙体以沙层、沙丘和沙丘的形式出现。

[sænd] [ʃiːts] [ɑː(r); ə(r)][flæt] ,

Sand	sheets	are	flat	,
沙	纸张	是	平坦的	,

沙层是平的，

['dʒentli] ['ʌndjuleɪtɪŋ] ['sændi] [plɒts] [ɒv; əv][sænd] ['sɜːfɪst] [baɪ] [greɪnz] [ðæt] [meɪ] [biː; bi] [tuː] [lɑːdʒ]

gently	undulating	sandy	plots	of	sand	surfaced	by	grains	that	may	be	too	large
轻轻地	起伏的	沙	图表	的	沙	浮出水面	经过	谷物	那	可能	是	也	大的

[fɔː(r); fə(r)] [sæl'teɪʃən] .

for	saltation	.
为了	跳跃	.

地势平缓起伏的沙地，沙粒表面可能太大，无法发生跃移运动。

[ðeɪ] [fɔːm] [ə'prɒksɪmətli] - [pə'sent] [ɒv; əv][iː'əʊliən] [ˌdepə'zɪʃənəl] ['sɜːrfɪs] .

They	form	approximately	40	percent	of	eolian	depositional	surfaces	.
他们	形式	大约	-	百分比	的	风力	沉积	表面	.

它们约占风成沉积面的 40%。

[ðə; ði] ['sɛlɪmə] [sænd] [ʃiːt] , [wɪtʃ] ['ɒkjupaɪz] - , - [skweə(r)] ['kilə˛miːtəz] [ɪn] ['sʌðən] ['iːdʒɪpt]

The	Selima	Sand	Sheet	,	which	occupies	60	,	000	square	kilometers	in	southern	Egypt
这	塞利玛	沙	床单	,	哪个	占据	-	,	-	正方形	公里	在	南部	埃及

[ænd; ənd] ['nɔːðən] [suː'dɑːn; suː'dæn] ,

and	northern	Sudan	,
和	北方	苏丹	,

塞利马沙丘位于埃及南部和苏丹北部，面积达6万平方公里。

[ɪz][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɜːrθs] ['lɑːdʒɪst][sænd] [ʃiːts] .

is	one	of	the	Earth's	largest	sand	sheets	.
是	一	的	这	地球的	最大	沙	纸张	.

是地球上最大的沙丘之一。

[ðə; ði] ['sɛlɪmə] [ɪz] ['æbsəluːtli] [flæt] [ɪn][sʌm; səm]['pleɪsɪz] ; [ɪn]['ʌðə(r)z] , ['æktɪv] [djuːnz] [muːv] ['əʊvə(r)][ɪts]

The	Selima	is	absolutely	flat	in	some	places	;	in	others	,	active	dunes	move	over	its
这	塞利玛	是	绝对地	平坦的	在	一些	地方	;	在	其他的	,	积极的	沙丘	移动	超过	它是

['sɜːfɪs] .

surface	.
表面	.

塞利马山脉有些地方地势平坦；而另一些地方，活跃的沙丘在其表面移动。

[wɪnd] ['bləʊɪŋ] [ɒn][ə; eɪ][sænd] ['sɜːfɪs] ['rɪplz] [ðə; ði] ['sɜːfɪs] ['ɪntuː] [krest] [ænd; ənd] [trɒfs] [huːz]

Wind	blowing	on	a	sand	surface	ripples	the	surface	into	crests	and	troughs	whose
风	吹	在	一个	沙	表面	涟漪	这	表面	进入	冠状物	和	水槽	谁

[lɒŋ] ['æksiːz][ɑː(r); ə(r)][ˌpɜːpən'dɪkjələ(r)][tuː; tə][ðə; ði][wɪnd][də'rekʃ(ə)n] .

long	axes	are	perpendicular	to	the	wind	direction	.
长的	轴	是	垂直	到	这	风	方向	.

风吹过沙面，使沙面泛起波纹，形成波峰和波谷，波峰和波谷的长轴与风向垂直。

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][dʒʌmps]['djʊərɪŋ] [sæl'teɪʃən] [ˌkɔːri'spɔnd] [tuː; tə][ðə; ði] ['weɪvleŋkθ] ,

The	average	length	of	jumps	during	saltation	corresponds	to	the	wavelength	,
这	平均的	长度	的	跳跃	期间	跳跃	对应	到	这	波长	,

[ɔː(r)] ['dɪstəns] [bɪ'twiːn] [ə'dʒeɪs(ə)nt] [krest] ,

or	distance	between	adjacent	crests	,
或者	距离	之间	邻近的	冠状物	,

跃迁过程中每次跃迁的平均长度对应于波长，或者说相邻波峰之间的距离。

[ɒv; əv][ðə; ði] ['rɪplz] .

of	the	ripples	.
的	这	涟漪	.

涟漪。

[ɪn] ['rɪplz] , [ðə; ði] ['kɔːrsɪst] [mə'tɪəriəlz] [kə'lekt] [æt; ət][ðə; ði] [krest] .

In	ripples	,	the	coarsest	materials	collect	at	the	crests	.
在	涟漪	,	这	最粗糙	材料	收集	在	这	冠状物	.

在波纹中，最粗糙的物质聚集在波峰处。

[ðɪs] [dis'tiŋgwiʃ] [smɔːl] ['rɪplz] [frɒm; frəm] [djuːnz] , [weə(r)] [ðə; ði] ['kɔːrsɪst] [mə'tɪəriəlz] [ɑː(r); ə(r)]

This	distinguishes	small	ripples	from	dunes	,	where	the	coarsest	materials	are
这	区别	小的	涟漪	从	沙丘	,	在哪里	这	最粗糙	材料	是

['dʒen(ə)rəli][ɪn][ðə; ði] [trɒfs] .

generally	in	the	troughs	.
一般来说	在	这	水槽	.

这使得小波纹与沙丘区分开来，沙丘中最粗糙的物质通常位于波谷中。

[wɪnd] - [bləʊn] [sænd] [muːvz] [ʌp][ðə; ði]['dʒent(ə)l][ˌʌp'wɪnd][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði][djuːn][baɪ][sæl'teɪʃən][ɔː(r)]

Wind	-	blown	sand	moves	up	the	gentle	upwind	side	of	the	dune	by	saltation	or
风	-	吹	沙	移动	向上	这	温和的	逆风	边	的	这	沙丘	经过	跳跃	或者

[kriːp] .

creep	.
潜行者	.

风吹起的沙子会沿着沙丘上风坡的缓坡以跃移或蠕动的方式向上移动。

[sænd] [ə'kjuːmjuleit] [æt; ət][ðə; ði][brɪŋk] , [ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði] .

Sand	accumulates	at	the	brink	,	the	top	of	the	slipface	.
沙	积累	在	这	边缘	,	这	顶部	的	这	滑坡面	.

沙子堆积在滑坡边缘，也就是滑坡面的顶部。

[wen] [ðə; ði] ['bɪldʌp] [ɒv; əv][sænd][æt; ət][ðə; ði][brɪŋk] [ik'siːd] [ðə; ði]['æŋg(ə)l][ɒv; əv] [rɪ'pəʊz] ,

When	the	buildup	of	sand	at	the	brink	exceeds	the	angle	of	repose	,
什么时候	这	积聚	的	沙	在	这	边缘	超过	这	角度	的	休息	,

当沙堤边缘的沙堆积量超过沙丘的休止角时，

[ə; eɪ] [smɔːl] ['ævəlɑːnʃ] [ɒv; əv] [greɪnz] [slaɪdz] [daʊn] [ðə; ði] .

a	small	avalanche	of	grains	slides	down	the	slipface	.
一个	小的	雪崩	的	谷物	幻灯片	向下	这	滑坡面	.

一小堆谷物顺着滑坡面滑落。

[greɪn] [baɪ] [greɪn] , [ðə; ði] [djuːn] [muːvz] [ˌdaʊn'wɪnd] .

Grain	by	grain	,	the	dune	moves	downwind	.
粮食	经过	粮食	,	这	沙丘	移动	顺风	.

沙丘一粒一粒地顺风移动。

[ə,kjuːmju'leiʃən] [ɒv; əv] ['sedɪmənt] [bləʊn] [baɪ][ðə; ði] [wɪnd] ['ɪntuː][ə; eɪ] [maʊnd] [ɔː(r)] [rɪdʒ] ,

Accumulations	of	sediment	blown	by	the	wind	into	a	mound	or	ridge	,
累积	的	沉淀	吹	经过	这	风	进入	一个	冢	或者	岭	,

风吹积的泥沙堆积成土堆或土脊。

[djuːnz] [hæv; həv]['dʒent(ə)l][ˌʌp'wɪnd] [sləʊps] [ɒn][ðə; ði] [wɪnd] - ['feɪsɪŋ] [saɪd] .

dunes	have	gentle	upwind	slopes	on	the	wind	-	facing	side	.
沙丘	有	温和的	逆风	连续下坡	在	这	风	-	面向	边	.

沙丘迎风面的坡度较为平缓。

[ðə; ði] [ˌdaʊn'wɪnd] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði][djuːn] , [ðə; ði] [liː] [sləʊp] , [ɪz] ['kɒmənli] a35

The	downwind	portion	of	the	dune	,	the	lee	slope	,	is	commonly	a35
这	顺风	部分	的	这	沙丘	,	这	李	坡	,	是	通常	a35

沙丘的下风部分，即背风坡，通常是 a35

[stiːp] ['ævəlɑːnʃ] [sləʊp] [rɪ'fɜːd] [tuː; tə][æz; əz][ə; eɪ] .
steep avalanche slope referred to as a slipface .
陡 雪崩 坡 指 到 作为 一个 滑坡面 .

陡峭的雪崩坡面，也称为滑坡面。

[djuːnz] [meɪ] [hæv; həv][mɔː(r)][ðæn; ðən][wʌn] .
Dunes may have more than one slipface .
沙丘 可能 有 更多的 比 一 滑坡面 .

沙丘可能不止一个滑坡面。

[ðə; ðiː] ['mɪnɪməm] [haɪt] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ɪz][ə'baʊt] - ['sɛntɪˌmiːtəz] .
The minimum height of a slipface is about 30 centimeters .
这 最低限度 高度 的 一个 滑坡面 是 关于 - 厘米 .

滑坡面的最小高度约为30厘米。

[sænd] [greɪnz] [muːv] [ʌp][ðə; ðiː] [duːnz] ['dʒent(ə)l][ˌʌp'wɪnd] [sləʊp] [baɪ] [sæl'teɪʃən] [ænd; ənd] [kriːp] .
Sand grains move up the dune's gentle upwind slope by saltation and creep .
沙 谷物 移动 向上 这 沙丘的 温和的 逆风 坡 经过 跳跃 和 潜行者 .

沙粒沿着沙丘缓坡的迎风坡以跃移和蠕动的方式向上移动。

[wen] ['pɑːtɪk(ə)lz][æt; ət][ðə; ðiː] [brɪŋk] [ɒv; əv][ðə; ðiː] [djuːn] [ɪk'siːd] [ðə; ðiː]['æŋg(ə)l][ɒv; əv] [rɪ'pəʊz] ,
When particles at the brink of the dune exceed the angle of repose ,
什么时候 颗粒 在 这 边缘 的 这 沙丘 超过 这 角度 的 休息 ,

当沙丘边缘的颗粒超过休止角时，

[ðeɪ] [spɪl] ['əʊvə(r)][ɪn][ə; eɪ]['taɪni]['lændslaɪd][ɔː(r)] ['ævəlɑːnʃ] [ðæt] [rɪ'fɔːrmz] [ðə; ðiː] .
they spill over in a tiny landslide or avalanche that reforms the slipface .
他们 洒 超过 在 一个 微小的 滑坡 或者 雪崩 那 改革 这 滑坡面 .

它们会以小型山体滑坡或雪崩的形式溢出，从而重塑滑坡面。

[æz; əz][ðə; ðiː] ['ævəlɑːntʃ] [kən'tɪnjuːz] , [ðə; ðiː][djuːn] [muːvz] [ɪn][ðə; ðiː][də'rekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ðiː][wɪnd] .
As the avalanching continues , the dune moves in the direction of the wind .
作为 这 雪崩 继续 , 这 沙丘 移动 在 这 方向 的 这 风 .

随着雪崩持续发生，沙丘会顺着风向移动。

[sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ðiː][məʊst] [sɪg'nɪfɪkənt] [ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] ['meʒəm(ə)nts] [ɒn][iː'əʊliən][sænd] ['muːvmənt]
Some of the most significant experimental measurements on eolian sand movement
一些 的 这 最多 重要的 实验 测量 在 风力 沙 移动
[wɜː(r); wə(r)] [pə'fɔːmd] [baɪ] [rælf] ['bægnoʊld] ,
were performed by Ralph Bagnold ,
是 执行 经过 拉尔夫 巴格诺尔德 ,

拉尔夫·巴格诺尔德进行了一些关于风成沙运动的最重要实验测量，

[ə; eɪ] ['brɪtɪʃ] [ˌendʒɪ'nɪə(r)] [huː] [wɜːkt] [ɪn]['iːdʒɪpt]['praɪə(r)][tuː; tə] [wɜːld] [wɔː(r)][ˌaɪ 'aɪ] .
a British engineer who worked in Egypt prior to World War II .
一个 英国 工程师 WHO 工作 在 埃及 事先的 到 世界 战争 二 .

一位二战前曾在埃及工作的英国工程师。

['bægnoʊld] [ɪn'vestɪgeɪtɪd] [ðə; ðiː] ['fɪzɪks] [ɒv; əv]['pɑːtɪk(ə)lz] ['muːvɪŋ] [θruː] [ðə; ðiː] ['ætməsfɪə(r)]
Bagnold investigated the physics of particles moving through the atmosphere
巴格诺尔德 调查 这 物理 的 颗粒 移动 通过 这 气氛
[ænd; ənd] [dɪ'pɒzɪtɪd] [baɪ][wɪnd] .
and deposited by wind .
和 已存 经过 风 .

巴格诺尔德研究了粒子在大气中运动并被风吹落的物理特性。

[hiː; hi]['rekəg'naɪzd] [tuː] ['beɪsɪk][djuːn] [taɪps] , [ðə; ðiː] [krə'sentɪk] [djuːn] , [wɪtʃ] [hiː; hi] [kɔːld] “ [bɑː'kɑːn]
He recognized two basic dune types , the crescentic dune , which he called “ barchan
他 认可 二 基本的 沙丘 类型 , 这 新月形 沙丘 , 哪个 他 称为 “ 巴尔昌
,
”
,

他识别出两种基本的沙丘类型，即新月形沙丘（他称之为“barchan”），

" [ænd; ənd][ðə; ði]['lɪniə(r)][dju:n] , [wɪtʃ] [hi:; hi] [kɔ:ld] [ˌlɒŋgɪ'tju:dən(ə)l][ɔ:(r)] " - " (['ærəbɪk][fɔ:(r); fə(r)]
" and the linear dune , which he called longitudinal or " sief " (Arabic for
" 和 这 线性 沙丘 , 哪个 他 称为 纵向 或者 " - " (阿拉伯 为了
" [sɒ:d] ") .
" sword ") .
" 剑 ") .

"以及线状沙丘，他称之为纵向沙丘或"筛子"(阿拉伯语意为"剑")。

[sænd] [dju:nz] [ɪn] [deθ] ['væli] , [ˌkælə'fɔ:niə] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ] ['rɪtʃəd] [frɪər]) . -
Sand dunes in Death Valley , California (photograph by Richard Frear) . 36
沙 沙丘 在 死亡 谷 , 加利福尼亚州 (照片 经过 理查德 弗里尔) . -

加利福尼亚州死亡谷的沙丘（理查德·弗里尔摄）。36

['rɪplz] [ɒn][ə; eɪ][dju:n][ɪn] [ju'ri:kə] ['væli] , [ˌkælə'fɔ:niə] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ] ['tərrəns] [mɔ:r]) . -
Ripples on a dune in Eureka Valley , California (photograph by Terrence Moore) . 37
涟漪 在 一个 沙丘 在 尤里卡 谷 , 加利福尼亚州 (照片 经过 特伦斯 摩尔) . -

加利福尼亚州尤里卡谷沙丘上的涟漪（特伦斯·摩尔摄）。37

[taɪps] [ɒv; əv] [dju:nz]
Types of Dunes
类型 的 沙丘

沙丘的类型

[ə; eɪ] [ˌwɜ:ld'waɪd] ['ɪnvəntri] [ɒv; əv] [dɪ'zɜ:ts] [hæz; həz] [bi:n] [dɪ'veləpt] ['ju:zɪŋ]['ɪmɪdʒɪz][frɒm; frəm][ðə; ði]
A worldwide inventory of deserts has been developed using images from the
一个 全世界 存货 的 沙漠 有 到过 发达 使用 图片 从 这
['lændsæt] ['sætlˌaɪts] [ænd; ənd][frɒm; frəm] [speɪs] [ænd; ənd]['eərɪəl] [fə'tɒgrəfi] .
Landsat satellites and from space and aerial photography .
陆地卫星 卫星 和 从 空间 和 天线 摄影 .

利用陆地卫星图像以及太空和航空摄影数据，建立了全球沙漠清单。

[ˌaɪ 'ti:] [dɪ'faɪnz] [faɪv]['beɪsɪk] [taɪps] [ɒv; əv] [dju:nz] : [krə'sentɪk] , ['lɪniə(r)] , [stɑ:(r)] , [dəʊm] , [ænd; ənd]
It defines five basic types of dunes : crescentic , linear , star , dome , and
它 定义 五 基本的 类型 的 沙丘 : 新月形 , 线性 , 星星 , 穹顶 , 和
[ˌpærə'bɒlɪk] .
parabolic .
抛物线 .

它定义了五种基本类型的沙丘：新月形沙丘、线形沙丘、星形沙丘、穹顶形沙丘和抛物线形沙丘。

[ði:z] [krə'sentɪk] [dju:nz] [ɒv; əv]['kəʊst(ə)l][pə'ru:][ɑ:(r); ə(r)][maɪ'greɪtɪŋ] [tə'wɔ:d] [ðə; ði] [left] (['fəʊtəgrɑ:f]
These crescentic dunes of coastal Peru are migrating toward the left (photograph
这些 新月形 沙丘 的 沿海 秘鲁 是 迁移 朝向 这 左边 (照片
[baɪ][dʒɒn] [mə'kɔ:li:]) .
by John McCauley) .
经过 约翰 麦考利) .

秘鲁沿海的这些新月形沙丘正在向左移动（约翰·麦考利摄）。

[ðə; ði][məʊst] ['kɒmən] [dju:n] [fɔ:m] [ɒn] [ɜ:θ] [ænd; ənd][ɒn][mɑ:z][ɪz][ðə; ði] [krə'sentɪk] .
The most common dune form on Earth and on Mars is the crescentic .
这 最多 常见的 沙丘 形式 在 地球 和 在 火星 是 这 新月形 .

地球和火星上最常见的沙丘形态是新月形沙丘。

['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [maʊndz] ['dʒen(ə)rəli][ɑ:(r); ə(r)]['waɪdə(r)][ðæn; ðən] [lɒŋ] .
Crescent - shaped mounds generally are wider than long .
新月 - 形状 土堆 一般来说 是 更广泛 比 长的 .

新月形土丘通常宽度大于长度。

[ðə; ði] [ɪz][ɒn][ðə; ði] [du:nz] [kɒn'keɪv] [saɪd] .
The slipface is on the dune's concave side .
这 滑坡面 是 在 这 沙丘的 凹 边 .

滑坡面位于沙丘的凹面。

[ðiːz] [djuːnz] [fɔːm] ['ʌndə(r)][wɪndz; waɪndz] [ðæt] [bləʊ] [frɒm; frəm][wʌn][də'rekʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [ðeɪ]

These	dunes	form	under	winds	that	blow	from	one	direction	,	and	they
这些	沙丘	形式	在下面	风	那	吹	从	一	方向	,	和	他们

['ɔːlsəʊ][ɑː(r); ə(r)] [nəʊn] [æz; əz]['bɑːrˌkɑːnz] ,

also	are	known	as	barchans	,
还	是	已知	作为	新月形	,

这些沙丘是在单向风的作用下形成的，它们也被称为新月形沙丘。

[ɔː(r)] ['trænzvɜːs] [djuːnz] .

or	transverse	dunes	.
或者	横	沙丘	.

或横向沙丘。

[sʌm; səm] [taɪps] [ɒv; əv] [krə'sentɪk] [djuːnz] [muːv] [fɑːstə(r)]['əʊvə(r)] ['dezət] ['sɜːrfɪs] [ðæn; ðən] ['eni] ['ʌðə(r)]

Some	types	of	crescentic	dunes	move	faster	over	desert	surfaces	than	any	other
一些	类型	的	新月形	沙丘	移动	快点	超过	沙漠	表面	比	任何	其他

[taɪp] [ɒv; əv][djuːn] .

type	of	dune	.
类型	的	沙丘	.

某些类型的月牙形沙丘在沙漠表面移动的速度比其他任何类型的沙丘都快。

[ə; eɪ] [gruːp] [ɒv; əv] [djuːnz] [muːvd] [mɔː(r)][ðæn; ðən] - ['miːtə(r)z][pə(r)][jɪə(r)] [bɪ'twiːn] - [ænd; ənd]

A	group	of	dunes	moved	more	than	100	meters	per	year	between	1954	and
一个	团体	的	沙丘	已搬	更多的	比	-	米	每	年	之间	-	和
-	in38												
1959	in38												
-	in38												

1954年至1959年间，一组沙丘每年移动超过100米。38

['tʃaɪnəz] ['niŋ'ʃiɑː] ['prɒvɪns] ; ['sɪmələ(r)] [reɪts] [hæv; həv] [biːn] [rɪ'kɔːdɪd] [ɪn][ðə; ði] ['westən] ['dezət] [ɒv; əv]

China's	Ningxia	Province	;	similar	rates	have	been	recorded	in	the	Western	Desert	of
中国的	宁夏	省	;	相似的	利率	有	到过	记录	在	这	西	沙漠	的

['iːdʒɪpt] .

Egypt	.
埃及	.

中国宁夏地区；埃及西部沙漠也记录到类似的发病率。

[ðə; ði]['lɑːdʒɪst] [krə'sentɪk] [djuːnz][ɒn] [ɜːθ] , [wɪð] [miːn] [krest] - [tuː; tə] - [krest] [wɪdθs] [ɒv; əv][mɔː(r)]

The	largest	crescentic	dunes	on	Earth	,	with	mean	crest	-	to	-	crest	widths	of	more
这	最大	新月形	沙丘	在	地球	,	和	意思是	波峰	-	到	-	波峰	宽度	的	更多的

[ðæn; ðən][θriː] ['kilәˌmiːtəz] ,

than	3	kilometers	,
比	3	公里	,

地球上最大的新月形沙丘，平均沙丘脊到沙丘脊的宽度超过3公里，

[ɑː(r); ə(r)][ɪn] ['tʃaɪnəz] [tæklɪmɑːkən] ['dezət] .

are	in	China's	Taklimakan	Desert	.
是	在	中国的	塔克拉玛干	沙漠	.

位于中国塔克拉玛干沙漠。

[streɪt] [ɔː(r)] ['slaɪtli] ['sɪnjuəs] [sænd] [rɪdʒɪz] ['tɪpɪkli] [mʌtʃ] [lɒŋgə(r)][ðæn; ðən] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][waɪd]

Straight	or	slightly	sinuous	sand	ridges	typically	much	longer	than	they	are	wide
直的	或者	轻微地	蜿蜒	沙	山脊	通常	很多	更长	比	他们	是	宽的

[ɑː(r); ə(r)] [nəʊn] [æz; əz]['lɪniə(r)][djuːnz] .

are	known	as	linear	dunes	.
是	已知	作为	线性	沙丘	.

笔直或略微蜿蜒的沙脊，通常长度远大于宽度，被称为线状沙丘。

[ðeɪ] [meɪ] [biː; bi][mɔː(r)][ðæn; ðən] - ['kilәˌmiːtəz] [lɒŋ] .

They	may	be	more	than	160	kilometers	long	.
他们	可能	是	更多的	比	-	公里	长的	.

它们的长度可能超过160公里。

['lɪniə(r)] [dju:nz] [meɪ] [ə'kɜ:(r)] [æz; əz] ['aɪsəleɪtɪd] [rɪdʒɪz] ,
Linear **dunes** **may** **occur** **as** **isolated** **ridges** **,**
线性 沙丘 可能 发生 作为 孤立 山脊 ,

线状沙丘可能以孤立的沙脊形式出现，

[bʌt; bət] [ðeɪ] ['dʒen(ə)rəli] [fɔ:m] [sets] [ɒv; əv] ['pærəlel] [rɪdʒɪz] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] [maɪlz] [ɒv; əv] [sænd] ,
but **they** **generally** **form** **sets** **of** **parallel** **ridges** **separated** **by** **miles** **of** **sand** **,**
但 他们 一般来说 形式 套 的 平行线 山脊 分开 经过 英里 的 沙 ,

但它们通常形成一组组平行的山脊，彼此之间被数英里的沙地隔开。

['græv(ə)l] , [ɔ:(r)] ['rɒki] ['kɔ:rɪdɔ:rz] .
gravel **,** **or** **rocky** **interdune** **corridors** **.**
碎石 , 或者 岩石 沙丘间 走廊 .

砾石或岩石沙丘间走廊。

[sʌm; səm] ['lɪniə(r)] [dju:nz] [mɜ:dʒ] [tu:; tə] [fɔ:m] [waɪ] - [ʃeɪpt] ['kɒmpaʊnd] [dju:nz] .
Some **linear** **dunes** **merge** **to** **form** **Y** **-** **shaped** **compound** **dunes** **.**
一些 线性 沙丘 合并 到 形式 是 - 形状 化合物 沙丘 .

一些线性沙丘合并形成 Y 形复合沙丘。

['meni] [fɔ:m] [ɪn] [ˌbaɪdə'rekʃənl; ˌbaɪdaɪ'rekʃənl] [wɪnd] [reɪʒi:mz] .
Many **form** **in** **bidirectional** **wind** **regimes** **.**
许多 形式 在 双向 风 政权 .

许多风向变化形成的风是双向风。

[ðə; ði] [lɒŋ] ['æksi:z] [ɒv; əv] [ði:z] [dju:nz] [ɪk'stend] [ɪn] [ðə; ði] [rɪ'zʌltənt] [də'rekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [sænd] ['mu:vmənt]
The **long** **axes** **of** **these** **dunes** **extend** **in** **the** **resultant** **direction** **of** **sand** **movement**
这 长的 轴 的 这些 沙丘 延长 在 这 结果 方向 的 沙 移动
.
:
.

这些沙丘的长轴沿沙子运动的合力方向延伸。

[stɑ:(r)] [dju:nz] , [sʌtʃ] [æz; əz] [ði:z] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['næmɪb] ,
Star **dunes** **,** **such** **as** **these** **of** **the** **Namib** **,**
星星 沙丘 , 这样的 作为 这些 的 这 纳米比亚 ,

星状沙丘，例如纳米布沙漠的这些沙丘，

['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði] [wɪndz; waɪndz] [ðæt] [fɔ:md] [ðem; ðəm] [blu:] [frɒm; frəm] ['meni] [də'rekʃ(ə)nz] (
indicate **the** **winds** **that** **formed** **them** **blew** **from** **many** **directions** **(**
['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ] [geɪ'ɔ:rg] ['gɜ:rstər]) .
photograph **by** **Georg** **Gerster** **)** **.**
照片 经过 格奥尔格 格斯特) .

这表明形成它们的风来自四面八方（乔治·格斯特摄）。

['reɪdiəli] [sɪ'metrɪk(ə)l] ,
Radially **symmetrical** **,**
径向 对称的 ,

径向对称，

[stɑ:(r)] [dju:nz] [ɑ:(r); ə(r)] ['pɪrəmɪdl] [sænd] [maʊndz] [wɪð] [ɒn] [θri:] [ɔ:(r)] [mɔ:(r)] [ɑ:mz] [ðæt]
star **dunes** **are** **pyramidal** **sand** **mounds** **with** **slipfaces** **on** **three** **or** **more** **arms** **that**
星星 沙丘 是 金字塔形 沙 土堆 和 滑坡面 在 三 或者 更多的 武器 那
['reɪdieɪt] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [haɪ] ['sentə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [maʊnd] .
radiate **from** **the** **high** **center** **of** **the** **mound** **.**
辐射 从 这 高的 中心 的 这 冢 .

星状沙丘是金字塔形的沙丘，从沙丘中心向外辐射出三个或更多个沙坡，这些沙坡都有滑坡面。

[ðeɪ] [tend] [tu:; tə] [ə'kju:mjəleɪt] [ɪn] ['eəriəz] [wɪð] [mʌltɪdɪ'rekʃən(ə)l] [wɪnd] [reɪʒi:mz] .
They **tend** **to** **accumulate** **in** **areas** **with** **multidirectional** **wind** **regimes** **.**
他们 趋向 到 积累 在 区域 和 多方向 风 政权 .

它们往往聚集在风向多变的地区。

[stɑː(r)] [djuːnz] [grəʊ] ['ʌpwəd] ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən] ['lætərəli] .

Star	dunes	grow	upward	rather	than	laterally	.
星星	沙丘	生长	向上	相当	比	横向	.

星状沙丘向上生长，而不是横向生长。

[ðeɪ] ['dɒmɪneɪt] [ðə; ði][grænd] [ɜːg] [ˌɔːri'ent(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] [sə'hɑːrə] .

They	dominate	the	Grand	Erg	Oriental	of	the	Sahara	.
他们	支配	这	盛大	尔格	东方	的	这	撒哈拉沙漠	.

它们主宰着撒哈拉沙漠的东方沙丘。

[ɪn]['ʌðə(r)] [dɪ'zɜːts] , [ðeɪ] [ə'kɜː(r)][ə'raʊnd][ðə; ði]['mɑːdʒɪnz][ɒv; əv][ðə; ði][sænd] ['siːz] , [pə'tɪkjələli] [nɪə(r)]

In	other	deserts	,	they	occur	around	the	margins	of	the	sand	seas	,	particularly	near
在	其他	沙漠	,	他们	发生	大约	这	边距	的	这	沙	海域	,	特别	靠近

[ˌtɒpə'græfɪk] ['bæriəz] .

topographic	barriers	.
地形	障碍	.

在其他沙漠中，它们出现在沙海边缘，尤其是在地形障碍附近。

[ɪn][ðə; ði] [ˌsaʊθ'iːst] [bədeɪn] ['dʒɑːrən] ['dezət] [ɒv; əv]['tʃaɪnə] ,

In	the	southeast	Badain	Jaran	Desert	of	China	,
在	这	东南	巴丹	贾兰	沙漠	的	中国	,

在中国巴丹吉林沙漠东南部，

[ðə; ði][stɑː(r)] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)] [ʌp] [tuː; tə] - ['miːtə(r)z] [tɔːl] [ænd; ənd] [meɪ] [biː; bi][ðə; ði] [tɔlɪst] [djuːnz] [ɒn]

the	star	dunes	are	up	to	500	meters	tall	and	may	be	the	tallest	dunes	on
这	星星	沙丘	是	向上	到	-	米	高的	和	可能	是	这	最高	沙丘	在

[ɜːθ] . -

Earth	.	39
地球	.	-

这些星状沙丘高达500米，可能是地球上最高的沙丘。[39]

['lɪniə(r)] [djuːnz] [əd'vɑːns] [ɒn] [smɔːl] ['plaɪəz] [iːst] [ɒv; əv] [leɪk] [eə] [ɪn][ðə; ði] ['sɪmpsn] ['dezət] [ɒv; əv]

Linear	dunes	advance	on	small	playas	east	of	Lake	Eyre	in	the	Simpson	Desert	of
线性	沙丘	进步	在	小的	普拉亚斯	东方	的	湖	艾尔	在	这	辛普森	沙漠	的

['sentrəl] [ɒ'streɪliə] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ][siː] . [twaɪdeɪl]) .

central	Australia	(	photograph	by	C	.	Twidale	)	.
中央	澳大利亚	(	照片	经过	C	.	特威代尔	)	.

在澳大利亚中部辛普森沙漠的艾尔湖以东，线性沙丘在小型干涸湖床上推进（C. Twidale 摄）。

['lɪniə(r)] [djuːnz] [ɪn][ðə; ði] ['westən] ['dezət] [ɒv; əv]['iːdʒɪpt] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['kærəl] [briːd]) . -

Linear	dunes	in	the	Western	Desert	of	Egypt	(	photograph	by	Carol	Breed	)	.	40
线性	沙丘	在	这	西	沙漠	的	埃及	(	照片	经过	颂歌	品种	)	.	-

埃及西部沙漠的线状沙丘（卡罗尔·布里德摄）。[40]

['əʊv(ə)l][ɔː(r)]['sɜːkjələ(r)] [maʊndz] [ðæt] ['dʒen(ə)rəli] [læk] [ə; eɪ] ,

Oval	or	circular	mounds	that	generally	lack	a	slipface	,
椭圆形	或者	圆	土堆	那	一般来说	缺少	一个	滑坡面	,

椭圆形或圆形土堆，通常没有滑坡面，

[dəʊm] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)][reə(r)][ænd; ənd][ə'kɜː(r)][æt; ət][ðə; ði][fɑː(r)][ˌʌp'wɪnd]['mɑːdʒɪnz][ɒv; əv][sænd] ['siːz] .

dome	dunes	are	rare	and	occur	at	the	far	upwind	margins	of	sand	seas	.
穹顶	沙丘	是	稀有的	和	发生	在	这	远的	逆风	边距	的	沙	海域	.

穹顶沙丘较为罕见，通常出现在沙海的远上风边缘。

[juː] - [ʃeɪpt] [maʊndz] [ɒv; əv][sænd] [wɪð] ['kɒnveks]['nəʊzɪz] [treɪld] [baɪ] ['iːlɒŋgeɪtɪd] [ɑːmz] [ɑː(r); ə(r)]

U	-	shaped	mounds	of	sand	with	convex	noses	trailed	by	elongated	arms	are
U	-	形状	土堆	的	沙	和	凸面	鼻子	拖着	经过	细长的	武器	是

[ˌpærə'bɒlɪk] [djuːnz] .

parabolic	dunes	.
抛物线	沙丘	.

呈 U 形、前端凸起、末端延伸出细长臂的沙丘是抛物线沙丘。

['sʌmtaɪmz] [ðiːz] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)] [kɔːld] [juː] - [ʃeɪpt] , ['bləʊaʊt] , [ɔː(r)] ['heəpɪn] [djuːnz] ,

Sometimes	these	dunes	are	called	U	-	shaped	,	blowout	,	or	hairpin	dunes	,
有时	这些	沙丘	是	称为	U	-	形状	,	吹熄	,	或者	簪	沙丘	,

有时这些沙丘被称为U形沙丘、吹蚀沙丘或发夹沙丘，

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [wel] [nəʊn] [ɪn]['kəʊst(ə)l] [dɪ'zɜːts] .

and	they	are	well	known	in	coastal	deserts	.
和	他们	是	出色地	已知	在	沿海	沙漠	.

它们在沿海沙漠地区非常有名。

[ˌʌn'laɪk] [krə'sentɪk] [djuːnz] , [ðeə(r)] [krest] [pɔɪnt] [ˌʌp'wɪnd] .

Unlike	crescentic	dunes	,	their	crests	point	upwind	.
与此不同	新月形	沙丘	,	他们的	冠状物	观点	逆风	.

与新月形沙丘不同，它们的脊线指向上风处。

[ðə; ðɪ] ['iːlɒŋgeɪtɪd] [ɑːmz] [ɒv; əv][ˌpærə'bɒlɪk] [djuːnz] ['fɒləʊ] ['rɑːðə(r)][ðæn; ðən] [liːd] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðeɪ]

The	elongated	arms	of	parabolic	dunes	follow	rather	than	lead	because	they
这	细长的	武器	的	抛物线	沙丘	跟随	相当	比	带领	因为	他们

[hæv; həv] [biːn] [fɪkst] [baɪ][ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n] ,

have	been	fixed	by	vegetation	,
有	到过	固定的	经过	植被	,

抛物线形沙丘的细长分支由于被植被固定，所以它们不是引领沙丘，而是跟随沙丘走向。

[waɪl] [ðə; ðɪ] [bʌlk] [ɒv; əv][ðə; ðɪ][sænd][ɪn][ðə; ðɪ][djuːn][mai'greit, 'maig-] ['fɔːwəd] .

while	the	bulk	of	the	sand	in	the	dune	migrates	forward	.
尽管	这	大部分	的	这	沙	在	这	沙丘	迁移	向前	.

与此同时，沙丘中的大部分沙子向前移动。

[ðə; ðɪ] ['lɒŋgɪst] [nəʊn] [ˌpærə'bɒlɪk][djuːn][hæz; həz][ə; eɪ] ['treɪlɪŋ] [ɑːm] - ['kilə,miːtəz] [lɒŋ] .

The	longest	known	parabolic	dune	has	a	trailing	arm	12	kilometers	long	.
这	最长	已知	抛物线	沙丘	有	一个	尾随	手臂	-	公里	长的	.

已知最长的抛物线形沙丘的尾部长达 12 公里。

[smɔːl] [krə'sentɪk] [djuːnz] [ə'kɜː(r)][ɒn][ðə; ðɪ][krest][ɒv; əv] [ðiːz] ['kɒmpleks][dəʊm] [djuːnz][ɒv; əv] ['saʊdi]

Small	crescentic	dunes	occur	on	the	crests	of	these	complex	dome	dunes	of	Saudi
小的	新月形	沙丘	发生	在	这	冠状物	的	这些	复杂的	穹顶	沙丘	的	沙特阿拉伯

[ə'reɪbiəz] ['empti] ['kwɔːtə(r)] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ] ['ɛlˌwʊd] ['frizən]) . -

Arabia's	Empty	Quarter	(	photograph	by	Elwood	Friesen	)	.	41
阿拉伯的	空的	四分之一	(	照片	经过	埃尔伍德	弗里森	)	.	-

在沙特阿拉伯鲁卜哈利沙漠（Empty Quarter）这些复杂的穹顶沙丘顶部，分布着一些新月形的小型沙丘（照片由埃尔伍德·弗里森拍摄）。[41]

['rɪplz] [ænd; ənd] [hɔːnz] [ɒv; əv] [ðɪs] [krə'sentɪk] [djuːn][ɪn]['iːdʒɪpt] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðə; ðɪ][djuːn][ɪz] ['muːvɪŋ]

Ripples	and	horns	of	this	crescentic	dune	in	Egypt	indicate	that	the	dune	is	moving
涟漪	和	角	的	这	新月形	沙丘	在	埃及	表明	那	这	沙丘	是	移动

[raɪt] [tuː; tə][left] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ][dʒɒn]['oʊlsən]) .

right	to	left	(	photograph	by	John	Olsen	)	.
正确的	到	左边	(	照片	经过	约翰	奥尔森	)	.

埃及这处新月形沙丘的波纹和沙丘角表明，沙丘正在从右向左移动（约翰·奥尔森摄）。

[ə'kɜːrɪŋ] [weər'evə(r)][wɪndz; waɪndz] [ˌpɪəri'ɒdɪkli] [rɪ'vɜːs] [də'rekʃ(ə)n] , [rɪ'vɜːrs] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)]

Occurring	wherever	winds	periodically	reverse	direction	,	reversing	dunes	are
发生	无论	风	定期	撤销	方向	,	逆转	沙丘	是

[və'raɪətiz] [ɒv; əv] ['eni] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] [ə'bʌv] [taɪps] .

varieties	of	any	of	the	above	types	.
品种	的	任何	的	这	多于	类型	.

凡是风向周期性改变的地方都会出现反转沙丘，反转沙丘是上述各种类型沙丘的变体。

[ðiːz] [djuːnz] ['tɪpɪkli] [hæv; həv]['meɪdʒə(r)][ænd; ənd]['maɪnə(r)] ['ɔːrientɪd] [ɪn] ['ɒpəzɪt]

These	dunes	typically	have	major	and	minor	slipfaces	oriented	in	opposite
这些	沙丘	通常	有	主要的	和	次要的	滑坡面	定向	在	对面的

[də'rekʃ(ə)nz] .

directions	.
方向	.

这些沙丘通常具有方向相反的主滑坡面和次滑坡面。

[ɔːl] [ðiːz] [djuːn] [taɪps] [meɪ] [ə'kɜː(r)][ɪn] [θriː] [fɔːmz] : ['sɪmp(ə)l] , ['kɒmpaʊnd] , [ænd; ənd]['kɒmpleks] .

All	these	dune	types	may	occur	in	three	forms	:	simple	,	compound	,	and	complex	.
全部	这些	沙丘	类型	可能	发生	在	三	表格	:	简单的	,	化合物	,	和	复杂的	.

所有这些沙丘类型都可以以三种形式出现：简单沙丘、复合沙丘和复杂沙丘。

['sɪmp(ə)l] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)]['beɪsɪk] [fɔːmz] [wɪð] [ə; eɪ] ['mɪnɪməm] ['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [ðæt] [dɪ'faɪn]

Simple	dunes	are	basic	forms	with	a	minimum	number	of	slipfaces	that	define
简单的	沙丘	是	基本的	表格	和	一个	最低限度	数字	的	滑坡面	那	定义

[ðə; ðiˌdʒiːə'metrɪk] [taɪp] .

the	geometric	type	.
这	几何的	类型	.

简单沙丘是具有最少数量的滑坡面的基本形态，这些滑坡面定义了其几何类型。

['kɒmpaʊnd] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)] [lɑːdʒ] [djuːnz] [ɒn] [wɪtʃ] [smɔːlə(r)] [djuːnz] [ɒv; əv]['sɪmələ(r)] [taɪp] [ænd; ənd]

Compound	dunes	are	large	dunes	on	which	smaller	dunes	of	similar	type	and
化合物	沙丘	是	大的	沙丘	在	哪个	较小的	沙丘	的	相似的	类型	和

[ˌɔːriən'teɪʃ(ə)n][ɑː(r); ə(r)][ˌsuːpərɪm'pəʊzd] ,

slipface	orientation	are	superimposed	,
滑坡面	方向	是	叠加	,

复合沙丘是指大型沙丘上叠加着类型相似、滑坡面方向相同的小型沙丘。

[ænd; ənd]['kɒmpleks] [djuːnz] [ɑː(r); ə(r)] [ˌkɒmbɪ'neɪʃnz] [ɒv; əv] [tuː] [ɔː(r)][mɔː(r)] [djuːn] [taɪps] .

and	complex	dunes	are	combinations	of	two	or	more	dune	types	.
和	复杂的	沙丘	是	组合	的	二	或者	更多的	沙丘	类型	.

复杂沙丘是由两种或两种以上沙丘类型组合而成的。

[ə; eɪ] [krə'sentɪk] [djuːn] [wɪð] [ə; eɪ][stɑː(r)][djuːn] [ˌsuːpərɪm'pəʊzd][ɒn][ɪts][krest][ɪz][ðə; ðiː][məʊst] ['kɒmən]

A	crescentic	dune	with	a	star	dune	superimposed	on	its	crest	is	the	most	common
一个	新月形	沙丘	和	一个	星星	沙丘	叠加	在	它是	波峰	是	这	最多	常见的

['kɒmpleks][djuːn] .

complex	dune	.
复杂的	沙丘	.

新月形沙丘顶部叠加星形沙丘是最常见的复合沙丘。

['sɪmp(ə)l][djuːnz] [ˌreprɪ'zent] [ə; eɪ][wɪnd] [reɪʒiːm] [ðæt][hæz; həz][nɒt] [tʃeɪndʒd] [ɪn] [ɪn'tensəti] [ɔː(r)]

Simple	dunes	represent	a	wind	regime	that	has	not	changed	in	intensity	or
简单的	沙丘	代表	一个	风	政权	那	有	不是	已更改	在	强度	或者

[də'rekʃ(ə)n] [sɪns] [ðə; ðiː][fɔː'meɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ðiː][djuːn] ,

direction	since	the	formation	of	the	dune	,
方向	自从	这	形成	的	这	沙丘	,

简单的沙丘代表着自沙丘形成以来，风力强度和方向都没有发生变化的风况。

[waɪl] ['kɒmpaʊnd] [ænd; ənd]['kɒmpleks] [djuːnz] [sə'dʒest] [ðæt] [ðə; ðiː] [ɪn'tensəti] [ænd; ənd][də'rekʃ(ə)n][ɒv; əv]

while	compound	and	complex	dunes	suggest	that	the	intensity	and	direction	of
尽管	化合物	和	复杂的	沙丘	建议	那	这	强度	和	方向	的

[ðə; ðiː][wɪnd][hæz; həz] [tʃeɪndʒd] . -

the	wind	has	changed	.	42
这	风	有	已更改	.	-

而复合沙丘和复杂沙丘则表明风的强度和方向发生了变化。42

[ðə; ðiː] ['nɔːðən] [məʊ'hɑːvi] ['dezət] .

The	northern	Mojave	Desert	.
这	北方	莫哈韦	沙漠	.

莫哈韦沙漠北部。

[ðə; ði]['lændsæt] [θɪ'mætɪk] ['mæpə(r)] ([ˌti: 'em]) [ə'kwaiəz] ['deɪtə][ɪn]['sev(ə)n][bændz][ɒv; əv][ðə; ði]

The	Landsat	Thematic	Mapper	(	TM	)	acquires	data	in	seven	bands	of	the
这	陆地卫星	主题	映射器	(	™	)	收购	数据	在	七	乐队	的	这

[ɪˌlektrəʊmæg'netɪk] ['spektrəm] .

electromagnetic	spectrum	.
电磁	光谱	.

Landsat专题制图仪（TM）可获取电磁波谱七个波段的数据。

[ɒn] [ðɪs] ['ɪmɪdʒ] ,

On	this	image	,
在	这	图像	,

在这张图片中，

[waɪt] [ænd; ənd] ['jeləʊ] [k'ʌləz] ['ɪndɪkeɪt] [rɒks] [rɪtʃ] [ɪn] [kleɪ] ['mɪnərəlz] [ænd; ənd]['laɪməˌnaɪt][ɪn] [rɒks]

white	and	yellow	colors	indicate	rocks	rich	in	clay	minerals	and	limonite	in	rocks
白色的	和	黄色的	颜色	表明	岩石	富有的	在	黏土	矿物	和	褐铁矿	在	岩石

[ɒv; əv] [red] [ænd; ənd] ['jeləʊ] [hjʊ] .

of	red	and	yellow	hues	.
的	红色的	和	黄色的	色调	.

白色和黄色表示岩石富含粘土矿物，红色和黄色岩石富含褐铁矿。

[ðə; ði] [lɑ:dʒ] [kɒnsənt'reɪʃnz] [ɒv; əv]['laɪməˌnaɪt][ænd; ənd] [kleɪz] [meɪ] ['ɪndɪkeɪt] ['mɪnərəl] [dɪ'pɑ:zɪts]

The	large	concentrations	of	limonite	and	clays	may	indicate	mineral	deposits
这	大的	浓度	的	褐铁矿	和	粘土	可能	表明	矿物	存款

[ɪk'spəʊzd][æt; ət][ðə; ði] ['sɜ:fɪs] [ɔ:(r)] ['berid] [ʌp][tu:; tə] ['sevrəl] ['θaʊz(ə)nd] [fi:t] [bɪ'ləʊ] [ˌaɪ 'ti:] (

exposed	at	the	surface	or	buried	up	to	several	thousand	feet	below	it	(
裸露	在	这	表面	或者	埋葬	向上	到	一些	千	脚	以下	它	(

['fəʊtəgrɑ:f] ['kɜ:təsi] [ɒv; əv]['melvɪn] -) . -

photograph	courtesy	of	Melvin	Podwysocki	)	.	43
照片	礼貌	的	梅尔文	-	)	.	-

褐铁矿和粘土的大量存在可能表明地表有矿藏裸露，或者埋藏在地表以下数千英尺处（照片由梅尔文·波德维索基提供）。[43]

[rɪ'məʊt] ['sensɪŋ] [ɒv; əv]['ærɪd][lændz]

Remote	Sensing	of	Arid	Lands
偏僻的	传感	的	干旱	土地

干旱地区遥感

[ðə; ði] [wɜ:rldz] [dɪ'zɜ:ts] [ɑ:(r); ə(r)]['dʒen(ə)rəli] [rɪ'məʊt] , [ˌɪnæk'sesəb(ə)l] , [ænd; ənd][ˌɪnhɒ'spɪtəb(ə)l] .

The	world's	deserts	are	generally	remote	,	inaccessible	,	and	inhospitable	.
这	世界的	沙漠	是	一般来说	偏僻的	,	无法进入	,	和	不宜居住的	.

世界上的沙漠通常地处偏远，交通不便，环境恶劣。

['hɪd(ə)n] [ə'mʌŋ] [ðem; ðəm] , [haʊ'evə(r)] , [ɑ:(r); ə(r)][ˌhaɪdrə'kɑ:bən]['rezərˌvwɑ:rz] , [ɪ'væpəˌraɪts] , [ænd; ənd]

Hidden	among	them	,	however	,	are	hydrocarbon	reservoirs	,	evaporites	,	and
隐	之中	他们	,	然而	,	是	烃	水库	,	蒸发岩	,	和

['ʌðə(r)] ['mɪnərəl] [dɪ'pɑ:zɪts] ,

other	mineral	deposits	,
其他	矿物	存款	,

然而，其中还隐藏着油气藏、蒸发岩和其他矿藏。

[æz; əz] [wel] [æz; əz]['hju:mən]['a:rtifækts] [prɪ'zɜ:vd] [fɔ:(r); fə(r)] ['sentʃəriz] [baɪ][ðə; ði]['ærɪd]['klaɪmət] .

as	well	as	human	artifacts	preserved	for	centuries	by	the	arid	climate	.
作为	出色地	作为	人类	文物	保存完好	为了	几个世纪	经过	这	干旱	气候	.

以及因干旱气候而保存了几个世纪的人类文物。

[ɪn] [ði:z] [hɑ:ʃ] [ɛnv'aɪɹənmənts] ,

In	these	harsh	environments	,
在	这些	残酷的	环境	,

在这些恶劣的环境中，

[ðə; ði] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [pə'spektɪv] [rɪ'kwaɪəd] [tu:; tə] [ɪn'kri:s] ['aʊə(r)] [ˌʌndə'stændɪŋ] [ɒv; əv]
the information and perspective required to increase our understanding of
这 信息 和 看法 必需的 到 增加 我们的 理解 的
['ærɪd] - [lænd][dʒi'ɒlədʒi][ænd; ənd] [rɪ'sɔ:sɪz] ['ɒf(ə)n] [dɪ'pendz] [ɒn] [rɪ'məʊt] - ['sensɪŋ] ['meθədz] .
arid - land geology and resources often depends on remote - sensing methods .
干旱 - 土地 地质学 和 资源 经常 取决于 在 偏僻的 - 传感 方法 .

要增进我们对干旱地区地质和资源的了解，所需的信息和视角往往依赖于遥感方法。

[rɪ'məʊt] ['sensɪŋ] [ɪz][ðə; ði] [kə'lekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ə'baʊt][æn; ən]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] [wɪ'ðaʊt]
Remote sensing is the collection of information about an object without
偏僻的 传感 是 这 收藏 的 信息 关于 一个 目的 没有
['bi:ɪŋ] [ɪn][də'rekt] ['fɪzɪk(ə)l] ['kɒntækt] [wɪð] [ˌaɪ 'ti:] .
being in direct physical contact with it .
存在 在 直接的 身体的 接触 和 它 .

遥感是指在不与物体直接物理接触的情况下收集有关物体的信息。

[rɪ'məʊt] - ['sensɪŋ] ['ɪnstrʊm(ə)nts][ɪn] [ɜ:θ] - ['ɔ:bɪt] ['sætlˌlaɪts] ['meʒə(r)] ['reɪdɑ:(r)] , ['vɪzəb(ə)l] [laɪt] ,
Remote - sensing instruments in Earth - orbit satellites measure radar , visible light ,
偏僻的 - 传感 仪器 在 地球 - 轨道 卫星 措施 雷达 , 可见的 光 ,
[ænd; ənd][ˌɪnfrə'red] [ˌreɪdi'eɪʃn] .
and infrared radiation .
和 红外线的 辐射 .

地球轨道卫星上的遥感仪器可以测量雷达波、可见光和红外辐射。

['reɪdɑ:(r)] ['ɪmɪdʒɪŋ] ['sɪstəmz] [prə'vaɪd][ðeə(r)] [əʊn] [sɔ:s] [ɒv; əv][ɪˌlektrəʊmæg'netɪk] ['enədʒi] ,
Radar imaging systems provide their own source of electromagnetic energy ,
雷达 成像 系统 提供 他们的 自己的 来源 的 电磁 活力 ,

雷达成像系统自身提供电磁能量源，

[səʊ] [ðeɪ] [kæn; kən] ['ɒpəreɪt] [æt; ət] ['eni] [taɪm] [ɒv; əv] [deɪ] [ɔ:(r)] [naɪt] .
so they can operate at any time of day or night .
所以 他们 能 操作 在 任何 时间 的 天 或者 夜晚 .

因此它们可以全天候运行。

[ə'dɪʃənəli] , [klaʊdz] [ænd; ənd][ɔ:l][bʌt; bət][ðə; ði][məʊst][sɪ'vɪə(r)][stɔ:rmz][ɑ:(r); ə(r)][træns'pærənt][tu:; tə]
Additionally , clouds and all but the most severe storms are transparent to
此外 , 云 和 全部 但 这 最多 严重 暴风雨 是 透明的 到
['reɪdɑ:(r)] .
radar .
雷达 .

此外，除了最严重的风暴之外，云层和所有风暴对雷达来说都是透明的。

[ðə; ði][fɜ:st] ['ʃʌt(ə)l] ['ɪmɪdʒɪŋ] ['reɪdɑ:(r)] ['sɪstəm] ([sɜ:(r)] - [ə; eɪ]) , [fləʊn] [ɒn][ðə; ði][ju:] . [es] . [speɪs]
The first Shuttle Imaging Radar System (SIR - A) , flown on the U . S . space
这 第一的 穿梭 成像 雷达 系统 (先生 - 一个) , 飞行 在 这 U . S . 空间
['ʃʌt(ə)l] [kə'lʌmbiə] [ɪn] - ,
shuttle Columbia in 1981 ,
穿梭 哥伦比亚 在 - ,

第一套航天飞机成像雷达系统（SIR-A）于1981年搭载美国哥伦比亚号航天飞机飞行。

[rɪ'kɔ:dɪd] ['ɪmɪdʒɪz] [ðæt] [ʃəʊ] ['berid] ['flu:viəl] [tə'pɒgrəfi] , [fɔ:lts] ,
recorded images that show buried fluvial topography , faults ,
记录 图片 那 展示 埋葬 河流 地形 , 故障 ,

记录的图像显示了埋藏的河流地形、断层，

[ænd; ənd] [ɪn'tru:sɪv] ['bɒdɪz] ['ʌðəwaɪz] [kən'si:ld] [bɪ'ni:θ] [sænd] [ʃi:ts] [ænd; ənd] [dju:nz] [ɒv; əv]
and intrusive bodies otherwise concealed beneath sand sheets and dunes of
和 侵入性的 身体 否则 暗 下面 沙 纸张 和 沙丘 的
[ðə; ði] ['westən] ['dezət] [ɪn]['i:dʒɪpt][ænd; ənd][ðə; ði][su'dɑ:n; su'dæn] .
the Western Desert in Egypt and the Sudan .
这 西 沙漠 在 埃及 和 这 苏丹 .

以及隐藏在埃及和苏丹西部沙漠沙层和沙丘下的侵入体。

[məʊst][ɒv; əv] [ðiːz] ['fiːtʃəz] [ɑː(r); ə(r)][nɒt]['vɪzəb(ə)l][frɒm; frəm][ðə; ði] [graʊnd] .

Most	of	these	features	are	not	visible	from	the	ground	.
最多	的	这些	特征	是	不是	可见的	从	这	地面	.

这些特征大多从地面上是看不到的。

[ðə; ði]['reɪdɑː(r)]['sɪgnəl] ['penətreɪtɪd] [luːs] [draɪ][sændz][ænd; ənd] [rɪ'tɜːnd] ['ɪmɪdʒɪz][ɒv; əv] ['berid] ['rɪvə(r)]

The	radar	signal	penetrated	loose	dry	sands	and	returned	images	of	buried	river
这	雷达	信号	渗透	松动的	干燥	沙子	和	返回	图片	的	埋葬	河

['tʃæn(ə)lz] [nɒt]['vɪzəb(ə)l][æt; ət][ðə; ði] ['sɜːfɪs] .

channels	not	visible	at	the	surface	.
频道	不是	可见的	在	这	表面	.

雷达信号穿透了松散的干燥沙层，并返回了地表不可见的埋藏河道的图像。

[ðiːz] ['ɪmɪdʒɪz] [helpt] [faɪnd] [njuː] [ˌɑːkɪə'lɒdʒɪk] [saɪts] [ænd; ənd] ['sɔːsɪz] [ɒv; əv]['pəʊtəb(ə)l]['wɔːtə(r)][ɪn]

These	images	helped	find	new	archeologic	sites	and	sources	of	potable	water	in
这些	图片	帮助	寻找	新的	考古学	网站	和	来源	的	饮用水	水	在

[ðə; ði] ['dezət] .

the	desert	.
这	沙漠	.

这些图像有助于在沙漠中发现新的考古遗址和饮用水源。

[ðiːz] “ ['reɪdɑː(r)] ['rɪvəz] ” [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] ['remnənts] [ɒv; əv][ə; eɪ] [naʊ] ['vænɪʃd] ['meɪdʒə(r)]['rɪvə(r)]

These	“	radar	rivers	”	are	the	remnants	of	a	now	vanished	major	river
这些	“	雷达	河流	”	是	这	残余物	的	一个	现在	消失了	主要的	河

['sɪstəm] [ðæt] [fləʊd] [ə'krɒs] ['æfrɪkə][sʌm; səm] - ['mɪljən] [j'iəz] [bɪ'fɔː(r)][ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv]

system	that	flowed	across	Africa	some	20	million	years	before	the	development	of
系统	那	流动	穿过	非洲	一些	-	百万	年	前	这	发展	的

[ðə; ði] [naɪl] ['rɪvə(r)] ['sɪstəm] .

the	Nile	River	system	.
这	尼罗河	河	系统	.

这些“雷达河”是大约 2000 万年前流经非洲的一个主要河流系统的残余，而尼罗河系统是在那时形成的。

['reɪdɑː(r)] ['ɪmɪdʒəri] ['ɔːlsəʊ][ɪz][ə; eɪ] ['paʊəf(ə)l] [tuːl] [fɔː(r); fə(r)] [ɪk'splɔːrɪŋ] [fɔː(r); fə(r)]['pleɪsə(r)] ['mɪnərəl]

Radar	imagery	also	is	a	powerful	tool	for	exploring	for	placer	mineral
雷达	图像	还	是	一个	强大的	工具	为了	探索	为了	砂矿	矿物

[dɪ'pɑːzɪts][ɪn]['ærɪd][lændz] .

deposits	in	arid	lands	.
存款	在	干旱	土地	.

雷达图像也是勘探干旱地区砂矿矿藏的有力工具。

[ɪn] - ,

In	1972	,
在	-	,

1972年，

[ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] [lɔːntʃt] [ðə; ði][fɜːst][ɒv; əv][ə; eɪ] [gruːp] [ɒv; əv] [ˌʌn'mænd] ['sætlˌlaɪts]

the	United	States	launched	the	first	of	a	group	of	unmanned	satellites
这	团结的	各州	发射	这	第一的	的	一个	团体	的	无人	卫星

[kə'lektɪvli] [nəʊn] [æz; əz]['lændsæt] .

collectively	known	as	Landsat	.
集体	已知	作为	陆地卫星	.

美国发射了第一颗无人卫星，这组卫星统称为陆地卫星（Landsat）。

['lændsæt] ['sætlˌlaɪts] ['kæri] ['sensəz] [ðæt] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] “ [laɪt] , ” [ɔː(r)] ['pɔːʃənz] [ɒv; əv][ðə; ði]

Landsat	satellites	carry	sensors	that	record	“	light	,	”	or	portions	of	the
陆地卫星	卫星	携带	传感器	那	记录	“	光	,	”	或者	部分	的	这

[ɪˌlektrəʊmæg'netɪk] ['spektrəm] ,

electromagnetic	spectrum	,
电磁	光谱	,

Landsat卫星携带的传感器可以记录“光”，或者说电磁波谱的一部分。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [rɪ'flekts] [ɒf] [ðə; ði] [ɜːθ] .

as	it	reflects	off	the	Earth	.
作为	它	反映	离开	这	地球	.

因为它反射到地球上。

['lændsæt] [ə'kwaiəz] ['dɪdʒɪt(ə)l]['deɪtə] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] [kən'vɜːtɪd] ['ɪntuː][æn; ən] ['ɪmɪdʒ] . -

Landsat	acquires	digital	data	that	are	converted	into	an	image	.	44
陆地卫星	收购	数字的	数据	那	是	转换	进入	一个	图像	.	-

Landsat卫星获取的数字数据会被转换成图像。44

[ðə; ði]['lændsæt]['sɪmjuleɪtɪd] [truː] ['kʌlə(r)][məʊ'zeɪɪk] ([left]) [ʃəʊz] [ðə; ði] ['sɛlɪmə] [sænd] [ʃiːt] ['kʌvərɪŋ]

The	Landsat	simulated	true	color	mosaic	(	left	)	shows	the	Selima	Sand	Sheet	covering
这	陆地卫星	模拟	真的	颜色	马赛克	(	左边	)	演出	这	塞利玛	沙	床单	覆盖

[ɔːl][bʌt; bət] ['rɒki] ['eəriəz][pv; əv][ðə; ði][sə'hɑːrə] ['dezət] [ɪn][suː'dɑːn; su'dæn] .

all	but	rocky	areas	of	the	Sahara	Desert	in	Sudan	.
全部	但	岩石	区域	的	这	撒哈拉沙漠	沙漠	在	苏丹	.

Landsat 模拟真彩色镶嵌图（左图）显示，塞利马沙盖覆盖了苏丹撒哈拉沙漠除岩石地区以外的所有区域。

[ɒn][ðə; ði] [raɪt] , [ə; eɪ] - - [kɪ'lɒmɪtə(r)； 'kɪləmiːtə(r)] - [waɪd] [strɪp][pv; əv] ['ʃʌt(ə)l] ['ɪmɪdʒɪŋ] ['reɪdɑː(r)] ,

On	the	right	,	a	50	-	kilometer	-	wide	strip	of	Shuttle	Imaging	Radar	,
在	这	正确的	,	一个	-	-	公里	-	宽的	条	的	穿梭	成像	雷达	,

[sɜː(r)] - [ə; eɪ] ,

SIR	-	A	,
先生	-	一个	,

右侧是一条宽50公里的航天飞机成像雷达带，SIR-A，

[ɪz] [pleɪst] ['əʊvə(r)][ðə; ði]['lændsæt][məʊ'zeɪɪk][tuː; tə] [rɪ'viːl] [əʊld] [striːm] ['tʃæn(ə)lz] [ænd; ənd][ˌdʒiːə'lɒdʒɪk]

is	placed	over	the	Landsat	mosaic	to	reveal	old	stream	channels	and	geologic
是	放置	超过	这	陆地卫星	马赛克	到	揭示	老的	溪流	频道	和	地质

[st'rʌktʃəz] [laɪk] [ðiːz] .

structures	like	these	.
结构	喜欢	这些	.

将其放置在 Landsat 镶嵌图上，以显示像这样的古老河道和地质构造。

[st'rʌktʃəz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] ['ʌðəwaɪz] [ɪn'vɪzəb(ə)l]['ʌndə(r)][ðə; ði] ['sɜːfɪs] [sændz][ɑː(r); ə(r)] [pə'tenʃ(ə)l]

Structures	that	are	otherwise	invisible	under	the	surface	sands	are	potential
结构	那	是	否则	无形的	在下面	这	表面	沙子	是	潜在的

['sɔːsɪz] [pv; əv]['wɔːtə(r)] ,

sources	of	water	,
来源	的	水	,

埋藏在沙层下、肉眼无法看到的结构是潜在的水源。

['pleɪsə(r)] ['mɪnərəlz] , ['eɪnʃənt] ['aːrtifækts] ,

placer	minerals	,	ancient	artifacts	,
砂矿	矿物	,	古老的	文物	,

砂矿、古代文物、

[ænd; ənd] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ɒn] ['tʃeɪndʒɪz] [pv; əv] ['klaɪmət] [ɪn]['ærɪd]['eəriəz] (['kɜːtəsi] [pv; əv] ['juː'ɛsˌdʒiː'ɛs]

and	information	on	changes	of	climate	in	arid	areas	(	courtesy	of	USGS
和	信息	在	变化	的	气候	在	干旱	区域	(	礼貌	的	美国地质调查局

['ɪmɪdʒ] ['prəʊsesɪŋ] [fə'sɪləti] , ['flægstɑːf]) . -

Image	Processing	Facility	,	Flagstaff	)	.	45
图像	加工	设施	,	弗拉格斯塔夫	)	.	-

以及有关干旱地区气候变化的信息（由美国地质调查局弗拉格斯塔夫图像处理中心提供）。45

[ðə; ði]['skeəsəti][pv; əv][ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n] [meɪks] ['spektrəl] [rɪ'məʊt] ['sensɪŋ] [ɪ'speʃəli] [ɪ'fektɪv] [ɪn]['ærɪd]

The	scarcity	of	vegetation	makes	spectral	remote	sensing	especially	effective	in	arid
这	缺乏	的	植被	制作	光谱	偏僻的	传感	尤其	有效的	在	干旱

[lændz] .

lands	.
土地	.

干旱地区植被稀少，使得光谱遥感技术尤为有效。

[rɒks] [kən'teɪnɪŋ] ['laɪməˌnaɪt] , [ə; eɪ] ['haɪdrəs] ['aɪən]['ɒksaɪd] , [meɪ] [biː; bi][aɪ'dentɪfaɪd] ['redɪli] [frɒm; frəm]

Rocks	containing	limonite	,	a	hydrous	iron	oxide	,	may	be	identified	readily	from
岩石	包含	褐铁矿	,	一个	水合物	铁	氧化物	,	可能	是	已识别	容易	从

['lændsæt] [ˌmʌlti'spektrəl] ['skænə(r)]['deɪtə] .

Landsat	Multispectral	Scanner	data	.
陆地卫星	多光谱	扫描器	数据	.

利用陆地卫星多光谱扫描仪数据可以很容易地识别出含有褐铁矿（一种含水氧化铁）的岩石。

[ðə; ði]['lændsæt] [θɪ'mætɪk] ['mæpə(r)] ([ˌtiː 'em]) [hæz; həz] [ɪn'kriːst] ['aʊə(r)][ə'bɪlətɪ][tuː; tə] [dɪ'tekt]

The	Landsat	Thematic	Mapper	(	TM	)	has	increased	our	ability	to	detect
这	陆地卫星	主题	映射器	(	™	)	有	增加	我们的	能力	到	探测

[ænd; ənd][mæp][ðə; ði] [ˌdɪstrɪ'bjuːʃn] [ɒv; əv] ['mɪnərəlz] [ɪn][vɒl'kænɪk] [rɒks] [ænd; ənd] [rɪ'leɪtɪd] ['mɪnərəl]

and	map	the	distribution	of	minerals	in	volcanic	rocks	and	related	mineral
和	地图	这	分配	的	矿物	在	火山	岩石	和	有关的	矿物

[dɪ'pɑːzɪts] [ɪn]['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemɪ'ærɪd][lændz] .

deposits	in	arid	and	semiarid	lands	.
存款	在	干旱	和	半干旱	土地	.

Landsat 专题制图仪 (TM) 提高了我们探测和绘制干旱和半干旱地区火山岩及相关矿藏中矿物分布的能力。

[mɔː(r)][ðæn; ðən][ə; eɪ] ['mɪljən] ['ɪmɪdʒɪz][ɒv; əv] [ɜːθ] [hæv; həv] [biːn] [ə'kwaɪəd] [baɪ][ðə; ði]['lændsæt]

More	than	a	million	images	of	Earth	have	been	acquired	by	the	Landsat
更多的	比	一个	百万	图片	的	地球	有	到过	获得	经过	这	陆地卫星

['sætlˌaɪts] .

satellites	.
卫星	.

陆地卫星已经拍摄了超过一百万张地球图像。

[ə; eɪ]['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [meɪ] [biː; bi] [vjuː] [æz; əz][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][bænd][ɪn] [blæk] - [ænd; ənd] - [waɪt] ,

A	Landsat	image	may	be	viewed	as	a	single	band	in	black	-	and	-	white	,
一个	陆地卫星	图像	可能	是	已查看	作为	一个	单身的	乐队	在	黑色的	-	和	-	白色的	,

Landsat 影像可以被视为黑白单波段图像。

[ɔː(r)][æz; əz][ə; eɪ][ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ] [θriː] [k'ʌləz] , [kɔːld] [ə; eɪ]['kʌlə(r)] ['kɒmpəzɪt] .

or	as	a	combination	represented	by	three	colors	,	called	a	color	composite	.
或者	作为	一个	组合	代表	经过	三	颜色	,	称为	一个	颜色	合成的	.

或者用三种颜色组合表示，称为合成色。

[ðə; ði][məʊst] ['waɪdli] [juːst] ['lændsæt]['kʌlə(r)] ['ɪmɪdʒ] [ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ] [fɔːls] - ['kʌlə(r)] ['kɒmpəzɪt]

The	most	widely	used	Landsat	color	image	is	called	a	false	-	color	composite
这	最多	广泛	用过的	陆地卫星	颜色	图像	是	称为	一个	错误的	-	颜色	合成的

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ˌaɪ 'tiː] [ˌriːprə'djuːs][ðə; ði][ˌɪnfrə'red][bænd] ([ɪn'vɪzəb(ə)l][tuː; tə][ðə; ði]['neɪkɪd] [aɪ]) [æz; əz]

because	it	reproduces	the	infrared	band	(	invisible	to	the	naked	eye	)	as
因为	它	复制	这	红外线的	乐队	(	无形的	到	这	裸	眼睛	)	作为

[red] ,

red	,
红色的	,

最常用的Landsat彩色图像被称为假彩色合成图像，因为它将红外波段（肉眼不可见）再现为红色。

[ðə; ði] [red] [bænd][æz; əz] [griːn] , [ænd; ənd][ðə; ði] [griːn] [bænd][æz; əz] [bluː] .

the	red	band	as	green	,	and	the	green	band	as	blue	.
这	红色的	乐队	作为	绿色的	,	和	这	绿色的	乐队	作为	蓝色的	.

将红色条带显示为绿色，将绿色条带显示为蓝色。

['helθi] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n][ɪn][ə; eɪ] [fɔːls] - ['kʌlə(r)] ['kɒmpəzɪt] [ɪz] [red] .

Healthy	vegetation	in	a	false	-	color	composite	is	red	.
健康	植被	在	一个	错误的	-	颜色	合成的	是	红色的	.

在假彩色合成图像中，健康的植被呈红色。

['dezət] ['stʌdiz] [stɪl] [ɑː(r); ə(r)]['hæmpə(r)d][ɪn] ['meni] ['riːdʒənz][baɪ] [læk] [ɒv; əv] ['ækjərət] ['klaɪmət]['deɪtə] .

Desert	studies	still	are	hampered	in	many	regions	by	lack	of	accurate	climate	data	.
沙漠	研究	仍然	是	受阻	在	许多	地区	经过	缺少	的	准确的	气候	数据	.

由于缺乏准确的气候数据，许多地区的沙漠研究仍然受到阻碍。

[məʊst] ['dezət] ['weðə(r)] ['steɪʃnz] [ɑː(r); ə(r)][ɪn][əʊ'eɪsiːz] [sə'raʊndɪd] [baɪ] [triːz] [ænd; ənd] ['bɪldɪŋz]

Most	desert	weather	stations	are	in	oases	surrounded	by	trees	and	buildings
最多	沙漠	天气	车站	是	在	绿洲	包围	经过	树木	和	建筑物

[ænd; ənd][hæv; həv] [biːn] [səb'dʒektɪd][tuː; tə] ['meni] [ləʊ'keɪʃn] [ænd; ənd][ˌelɪ'veɪʃ(ə)n] ['tʃeɪndʒɪz] [θruː'aʊt]

and	have	been	subjected	to	many	location	and	elevation	changes	throughout
和	有	到过	受	到	许多	地点	和	海拔	变化	自始至终

[ðə; ði][laɪf][ɒv; əv][ðə; ði]['steɪʃ(ə)n] .

the	life	of	the	station	.
这	生活	的	这	车站	.

大多数沙漠气象站都位于绿洲中，周围环绕着树木和建筑物，在其运行期间经历了多次位置和海拔变化。

['deɪtə][frɒm; frəm][əʊ'eɪsiːz][duː; də][nɒt] [rɪ'flekt] [kən'dɪʃ(ə)nz][frɒm; frəm][ðə; ði] [sə'raʊndɪŋ] ['dezət] .

Data	from	oases	do	not	reflect	conditions	from	the	surrounding	desert	.
数据	从	绿洲	做	不是	反映	状况	从	这	周围	沙漠	.

绿洲的数据并不能反映周围沙漠的情况。

[ə; eɪ] [waɪd] [və'raɪəti][ɒv; əv]['ɪnstrʊm(ə)nts][hæz; həz] [biːn] [juːst] [tuː; tə]['rekɔːd; rɪ'kɔːd] ['meʒəm(ə)nts]

A	wide	variety	of	instruments	has	been	used	to	record	measurements
一个	宽的	种类	的	仪器	有	到过	用过的	到	记录	测量

['əʊvə(r)] ['veərɪŋ] [leŋθs] [ɒv; əv][taɪm][ænd; ənd][ɪn] ['dɪfrənt] ['fɔːmæts] ,

over	varying	lengths	of	time	and	in	different	formats	,
超过	变化	长度	的	时间	和	在	不同的	格式	,

人们使用各种各样的仪器来记录不同时间段和不同格式的测量数据。

['meɪkɪŋ] ['deɪtə] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [ɪn'tɜːprət] [ænd; ənd][kəm'peə(r)] . -

making	data	difficult	to	interpret	and	compare	.	46
制作	数据	难的	到	解释	和	比较	.	-

这使得数据难以解释和比较。46

[tuː; tə] [ˌəʊvə'kʌm] [sʌm; səm][ɒv; əv] [ðiːz] ['prɔːbləmz][ɪn] [dɪ'zɜːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [ə'merɪkən] [ˌsaʊθ'west] ,

To	overcome	some	of	these	problems	in	deserts	of	the	American	Southwest	,
到	克服	一些	的	这些	问题	在	沙漠	的	这	美国人	西南	,

为了克服美国西南部沙漠地区的一些这些问题，

[ðə; ði][juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɒdʒɪkl] ['sɜːveɪ] (['juːˈɛsˌdʒiːˈɛs]) [ɪ'stæblɪʃt] [ɪts] ['dezət] [wɪndz; waɪndz]

the	U	.	S	.	Geological	Survey	(	USGS	)	established	its	Desert	Winds
这	U	.	S	.	地质	民意调查	(	美国地质调查局	)	已确立的	它是	沙漠	风

['prɒdʒekt; prə'dʒekt][tuː; tə] ['meʒə(r)] [ɪn][ə; eɪ] ['stændəd] ['fɔːmæt] ['sevrəl] [kiː] [ˌmiːtɪərə'lɒdʒɪk]

Project	to	measure	in	a	standard	format	several	key	meteorologic
项目	到	措施	在	一个	标准	格式	一些	钥匙	气象学

[ˌkærəktə'rɪstɪks] [ɒv; əv]['ærɪd][lændz] .

characteristics	of	arid	lands	.
特征	的	干旱	土地	.

美国地质调查局（USGS）建立了沙漠风项目，以标准格式测量干旱地区的几个关键气象特征。

['prɒdʒekt; prə'dʒekt]['saɪəntɪsts][hæv; həv] [sək'sesfəli] [ɪ'stæblɪʃt] ['ɪnstrəmənt] ['steɪʃnz] [tuː; tə]

Project	scientists	have	successfully	established	instrument	stations	to
项目	科学家	有	成功地	已确立的	乐器	车站	到

['meʒə(r)] [wɪnd] - [spiːd] , [ɪn'kluːdɪŋ] [piːk] [gʌst] ,

measure	wind	-	speed	,	including	peak	gusts	,
措施	风	-	速度	,	包括	顶峰	阵风	,

项目科学家已成功建立仪器站，用于测量风速，包括阵风峰值。

[wɪtʃ] ['ɔːltə(r)][ðə; ði] [l'ændfɔːmz] [ðə; ði][məʊst] .

which	alter	the	landforms	the	most	.
哪个	改变	这	地形	这	最多	.

哪些因素对地貌的影响最大。

[ə; eɪ]['steɪʃ(ə)n] [rɪ'kɔːdɪd] [ə; eɪ] ['wɪndstɔːm] [nɪə(r)] ['vɪksbɜːg] , [ˌærɪ'zəʊnə] , [fɔː(r); fə(r)][ɪg'zɑːmp(ə)l] ,

A	station	recorded	a	windstorm	near	Vicksburg	,	Arizona	,	for	example	,
一个	车站	记录	一个	风暴	靠近	维克斯堡	,	亚利桑那	,	为了	例子	,

例如，一个气象站记录到亚利桑那州维克斯堡附近发生了一场风暴。

[wɪð] [piːk] [gʌst] [ɒv; əv]['ɔːlməʊst] - ['kilə,miːtəz] [pə(r)]['aʊə(r)] .

with	peak	gusts	of	almost	150	kilometers	per	hour	.
和	顶峰	阵风	的	几乎	-	公里	每	小时	.

阵风峰值接近每小时150公里。

['juːzɪŋ] [ləʊ] - ['meɪntənəns] , [ˌɔːtə'mætɪk] , ['səʊlə(r)] - ['paʊəd] ['sensəz] , [ðə; ði] ['steɪʃnz] ['ɔːlsəʊ]

Using	low	-	maintenance	,	automatic	,	solar	-	powered	sensors	,	the	stations	also
使用	低的	-	维护	,	自动的	,	太阳的	-	动力	传感器	,	这	车站	还

['meʒə(r)] [wɪnd] [də'rekʃ(ə)n] , [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] , [hjuː'mɪdəti] ,

measure	wind	direction	,	precipitation	,	humidity	,
措施	风	方向	,	沉淀	,	湿度	,

这些气象站采用低维护、自动、太阳能供电的传感器，还可以测量风向、降水量和湿度。

[sɔɪl] [ænd; ənd] [eə(r)] ['temprətʃər] , [ænd; ənd] [ˌbærə'metrɪk] ['preʃə(r)] [æt; ət] [spə'sɪfɪk] ['haɪts] [ə'bʌv]

soil	and	air	temperatures	,	and	barometric	pressure	at	specific	heights	above
土壤	和	空气	温度	,	和	气压	压力	在	具体的	高度	多于

[ðə; ði] ['sɜːfɪs] .

the	surface	.
这	表面	.

土壤和空气温度，以及地表以上特定高度的气压。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

沙漠：地质与资源(Deserts Geology and Resources)
第2/2页

['deɪtə][ɑ:(r); ə(r)] ['sæmpl] [æt; ət][sɪks] - ['mɪnɪt] ['ɪntərvlz] [ænd; ənd] [trænz'mɪtɪd] ['evri] - ['mɪnɪts]
Data **are** **sampled** **at** **6** **-** **minute** **intervals** **and** **transmitted** **every** **30** **minutes**
数据 是 抽样 在 6 - 分钟 间隔 和 传输 每一个 - 分钟
[tu:; tə][ə; eɪ] [ˌdʒi:əʊ'steɪʃənri] [ˌɒpə'reɪʃən(ə)l][ɪnˌvaɪrən'ment(ə)l] ['sætəlaɪt] ([gəʊz]) .
to **a** **Geostationary** **Operational** **Environmental** **Satellite** **(** **GOES** **)** **.**
到 一个 地球静止轨道 操作 环境的 卫星 (去) .

数据以 6 分钟为间隔进行采样，每 30 分钟传输到地球静止轨道运行环境卫星 (GOES)。

[frɒm; frəm] [gəʊz] , [ðə; ði]['deɪtə][ɑ:(r); ə(r)] [trænz'mɪtɪd] [tu:; tə][ðə; ði] ['ju:'ɛsˌdʒi:'ɛs] [lə'bɒrətri] [ɪn]
From **GOES** **,** **the** **data** **are** **transmitted** **to** **the** **USGS** **laboratory** **in**
从 去 , 这 数据 是 传输 到 这 美国地质调查局 实验室 在
['flægstɑ:f] , [ˌærɪ'zəʊnə] .
Flagstaff **,** **Arizona** **.**
弗拉格斯塔夫 , 亚利桑那 .

GOES卫星将数据传输到位于亚利桑那州弗拉格斯塔夫的美国地质调查局实验室。

[ðə; ði] ['dezət] [wɪndz; waɪndz]['prɒdʒɛkts] [ɪn'vestəˌgetər] [kəm'baɪn][ə'næləsi:z][ɒv; əv]['deɪtə] [wɪð] ['di:teɪld]
The **Desert** **Winds** **Project's** **investigators** **combine** **analyses** **of** **data** **with** **detailed**
这 沙漠 风 项目的 调查人员 结合 分析 的 数据 和 详细的
[ˌdʒi:ə'lɒdʒɪk] [fi:ld] ['stʌdiz] [ænd; ənd] [rɪ'petətɪv] [rɪ'məʊt] - ['sensɪŋ] ['kʌvərɪdʒ] [ɪn]['ɔ:də(r)][tu:; tə]
geologic **field** **studies** **and** **repetitive** **remote** **-** **sensing** **coverage** **in** **order** **to**
地质 场地 研究 和 重复 偏僻的 - 传感 覆盖范围 在 命令 到
[ɪn'vestɪgeɪt] [ænd; ənd] [ˌʌndə'stænd] [ðə; ði] [lɒŋ] - [tɜ:m] ['tʃeɪndʒɪz] [prə'dju:st] [baɪ][wɪnd][ɪn] [dɪ'zɜ:ts]
investigate **and** **understand** **the** **long** **-** **term** **changes** **produced** **by** **wind** **in** **deserts**
调查 和 理解 这 长的 - 学期 变化 生产 经过 风 在 沙漠
[ɒv; əv] ['difə] [ˌdʒi:ə'lɒdʒɪk][ænd; ənd][klaɪ'mætɪk] [taɪps] . -
of **differing** **geologic** **and** **climatic** **types** **.** **47**
的 不同 地质 和 气候 类型 . -

沙漠之风项目的研究人员将数据分析与详细的地质野外研究和重复的遥感监测相结合，以调查和了解不同地质和气候类型沙漠中风力造成的长期变化。47

[ðɪs] - ['steɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] ['dezət] [wɪndz; waɪndz]['prɒdʒekt; prə'dʒekt] ['meʒəz] [wɪnd]
This **geometeorologic** **station** **of** **the** **Desert** **Winds** **Project** **measures** **wind**
这 - 车站 的 这 沙漠 风 项目 措施 风
[spi:d] [ænd; ənd][də'rekʃ(ə)n] ,
speed **and** **direction** **,**
速度 和 方向 ,

沙漠之风工程的这个气象站测量风速和风向。

[sɔɪl][ænd; ənd][eə(r)] ['temprətʃə(r)] , [ænd; ənd][prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd][hju:'mɪdəti][ɪn][ðə; ði] [greɪt]
soil **and** **air** **temperature** **,** **and** **precipitation** **and** **humidity** **in** **the** **Great**
土壤 和 空气 温度 , 和 沉淀 和 湿度 在 这 伟大的
['beɪs(ə)n] ['dezət] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ]['kærəl] [bri:d]) . -
Basin **Desert** **(** **photograph** **by** **Carol** **Breed** **)** **.** **48**
盆地 沙漠 (照片 经过 颂歌 品种) . -

大盆地沙漠的土壤和空气温度、降水量和湿度（卡罗尔·布里德摄）。48

['naɪtreɪt] ['wɜ:kɪŋz] [ɪn][ə; eɪ] [brɔ:d] ['væli] [ɪn][ðə; ði][ˌɑ:tə'kɑ:mə] ['dezət] [ɒv; əv] ['nɔ:ðən] ['tʃɪli] ,
Nitrate **workings** **in** **a** **broad** **valley** **in** **the** **Atacama** **Desert** **of** **northern** **Chile** **,**
硝酸盐 运作 在 一个 广阔 谷 在 这 阿塔卡马 沙漠 的 北方 智利 ,

智利北部阿塔卡马沙漠一个宽阔山谷中的硝酸盐矿场

[weə(r)] ['seɪlaɪn] - [sɪ'mentɪd] [sə'fɪʃ(ə)l] [dɪ'pɑːzɪts] [fɔːmd] [nɪə(r)][ə; eɪ]['plɑːjə] [leɪk] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]
where **saline** **-** **cemented** **surficial** **deposits** **formed** **near** **a** **playa** **lake** **(** **photograph** **by**
在哪里 盐水 - 水泥 表面 存款 形成 靠近 一个 普拉亚 湖 (照片 经过
[dʒɔːdʒ] ['ɛrɪksən]) . -
George **Ericksen** **)** **.** **49**
乔治 埃里克森) . -

在干涸湖床附近形成了盐渍胶结的表层沉积物（乔治·埃里克森摄）。49

['mɪnərəl] [rɪ'sɔːsɪz] [ɪn] [dɪ'zɜːts]
Mineral **Resources** **in** **Deserts**
矿物 资源 在 沙漠

沙漠中的矿产资源

[sʌm; səm] ['mɪnərəl] [dɪ'pɑːzɪts] [ɑː(r); ə(r)] [fɔːmd] , [ɪm'pruːvd] ,
Some **mineral** **deposits** **are** **formed** **,** **improved** **,**
一些 矿物 存款 是 形成 , 改进 ,

有些矿藏形成、改良、

[ɔː(r)] [prɪ'zɜːvd] [baɪ][ˌdʒiːə'lɒdʒɪk] ['prəʊsesɪz] [ðæt] [ə'kɜː(r)][ɪn]['ærɪd][lændz][æz; əz][ə; eɪ] ['kɒnsɪkwəns]
or **preserved** **by** **geologic** **processes** **that** **occur** **in** **arid** **lands** **as** **a** **consequence**
或者 保存完好 经过 地质 流程 那 发生 在 干旱 土地 作为 一个 结果
[ɒv; əv] ['klaɪmət] .
of **climate** **.**
的 气候 .

或因气候原因在干旱地区发生的地质过程而保存下来。

[graʊnd] ['wɔːtə(r)] [liːtʃ] [ɔː(r)] ['mɪnərəlz] [ænd; ənd] ['riːdi'pɔzit] [ðem; ðəm][ɪn] [zəʊnz] [nɪə(r)][ðə; ði]['wɔːtə(r)]
Ground **water** **leaches** **ore** **minerals** **and** **redeposits** **them** **in** **zones** **near** **the** **water**
地面 水 水蛭 矿石 矿物 和 重新存款 他们 在 区域 靠近 这 水
['teɪb(ə)l] .
table **.**
桌子 .

地下水会将矿石中的矿物质浸出，并将其重新沉积在地下水位附近的区域。

[ðɪs] ['liːtʃɪŋ] ['prəʊses]['kɒns(ə)nˌtreɪts; 'kɒns(ə)nˌtreɪts] [ðiːz] ['mɪnərəlz] [æz; əz][ɔː(r)] [ðæt] [kæn; kən][biː; bi]
This **leaching** **process** **concentrates** **these** **minerals** **as** **ore** **that** **can** **be**
这 浸出 过程 浓缩物 这些 矿物 作为 矿石 那 能 是
[maɪnd] .
mined **.**
矿井 .

这种浸出过程将这些矿物浓缩成可以开采的矿石。

[ɒv; əv][ðə; ði] - ['meɪdʒə(r)] [taɪps] [ɒv; əv] ['mɪnərəl] [dɪ'pɑːzɪts][ɪn][ðə; ði] ['westən] ['hemɪsfɪə(r)] [fɔːmd] [baɪ]
Of **the** **15** **major** **types** **of** **mineral** **deposits** **in** **the** **Western** **Hemisphere** **formed** **by**
的 这 - 主要的 类型 的 矿物 存款 在 这 西 半球 形成 经过
['ækʃ(ə)n][ɒv; əv] [graʊnd] ['wɔːtə(r)] ,
action **of** **ground** **water** **,**
行动 的 地面 水 ,

西半球由地下水作用形成的15种主要矿床类型中，

- [ə'kɜː(r)][ɪn] [dɪ'zɜːts] .
13 **occur** **in** **deserts** **.**
- 发生 在 沙漠 .

13种发生于沙漠地区。

[ɪˌvæpə'reɪʃ(ə)n][ɪn]['ærɪd][lændz] [in'ritʃ] ['mɪnərəl] [əˌkjuːmjə'leɪʃn] [ɪn][ðeə(r)] [leɪks] .
Evaporation **in** **arid** **lands** **enriches** **mineral** **accumulation** **in** **their** **lakes** **.**
蒸发 在 干旱 土地 丰富 矿物 积累 在 他们的 湖泊 .

干旱地区的蒸发作用会促进湖泊中矿物质的积累。

['plaɪəz] [meɪ] [biː; bi] ['sɔːsɪz] [ɒv; əv] ['mɪnərəl] [dɪ'pɑːzɪts] [fɔːmd] [baɪ] [ˌɪvæpə'reɪʃ(ə)n] .

Playas	may	be	sources	of	mineral	deposits	formed	by	evaporation	.
普拉亚斯	可能	是	来源	的	矿物	存款	形成	经过	蒸发	.

干涸湖床可能是蒸发作用形成的矿藏的来源。

['wɔːtə(r)] [ɪ'væpəreɪtɪŋ] [ɪn] [kləʊzd] ['besn] [prɪ'sɪpɪˌteɪts] ['mɪnərəlz] [sʌtʃ] [æz; əz] ['dʒɪpsəm] , [sɔːlts; sɒlts] (

Water	evaporating	in	closed	basins	precipitates	minerals	such	as	gypsum	,	salts	(
水	蒸发	在	关闭	盆地	沉淀物	矿物	这样的	作为	石膏	,	盐	(

[ɪn'kluːdɪŋ] ['səʊdiəm] ['naɪtreɪt] [ænd; ənd] ['səʊdiəm] ['klɔːraɪd]) ,

including	sodium	nitrate	and	sodium	chloride	)	,
包括	钠	硝酸盐	和	钠	氯化物	)	,

封闭水池中水分蒸发会析出石膏、盐类（包括硝酸钠和氯化钠）等矿物质。

[ænd; ənd] ['bɔːˌreɪts] .

and	borates	.
和	硼酸盐	.

以及硼酸盐。

[ðə; ði] ['mɪnərəlz] [fɔːmd] [ɪn] [ðiːz] [ɪ'væpəˌraɪt] [dɪ'pɑːzɪts] [dɪ'pend] [ɒn] [ðə; ði] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] [ænd; ənd]

The	minerals	formed	in	these	evaporite	deposits	depend	on	the	composition	and
这	矿物	形成	在	这些	蒸发岩	存款	依赖	在	这	作品	和

['temprətʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['seɪlaɪn] ['wɔːtəz] [æt; ət] [ðə; ði] [taɪm] [ɒv; əv] [ˌdepə'zɪʃn] .

temperature	of	the	saline	waters	at	the	time	of	deposition	.
温度	的	这	盐水	水	在	这	时间	的	沉积	.

这些蒸发岩沉积物中形成的矿物取决于沉积时盐水的成分和温度。

[sɪg'nɪfɪkənt] [ɪ'væpəˌraɪt] [rɪ'sɔːsɪz] [ə'kɜː(r)] [ɪn] [ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] ['dezət] [ɒv; əv] [ðə; ði] [juː'naɪtɪd] [steɪts]

Significant	evaporite	resources	occur	in	the	Great	Basin	Desert	of	the	United	States
重要的	蒸发岩	资源	发生	在	这	伟大的	盆地	沙漠	的	这	团结的	各州

,

,

,

美国大盆地沙漠蕴藏着丰富的蒸发岩资源。

['mɪnərəl] [dɪ'pɑːzɪts] [meɪd] [fər'evə(r)] ['feɪməs] [baɪ] [ðə; ði] " - - [mjuːl] [tiːmz] " [ðæt] [wʌns] [hɔːl]

mineral	deposits	made	forever	famous	by	the	"	20	-	mule	teams	"	that	once	hauled
矿物	存款	制成	永远	著名的	经过	这	"	-	-	骡子	团队	"	那	一次	拖拽

['bɔːræks] - ['leɪdn] ['wægənz] [frɒm; frəm] [deθ] ['væli] [tuː; tə] [ðə; ði] ['reɪlrəʊd] .

borax	-	laden	wagons	from	Death	Valley	to	the	railroad	.
硼砂	-	满载	马车	从	死亡	谷	到	这	铁路	.

曾经用"20匹骡子组成的队伍"将装满硼砂的货车从死亡谷运到铁路，使这里的矿藏永远闻名于世。

['bɔːrɒn] , [frɒm; frəm] ['bɔːræks] [ænd; ənd] ['bɔːreɪt] [ɪ'væpəˌraɪts] , [ɪz] [æn; ən] [ɪ'senʃ(ə)l] [ɪn'griːdiənt] [ɪn] [ðə; ði]

Boron	,	from	borax	and	borate	evaporites	,	is	an	essential	ingredient	in	the
硼	,	从	硼砂	和	硼酸盐	蒸发岩	,	是	一个	基本的	成分	在	这

[ˌmænju'fæktʃə(r)] [ɒv; əv] [glɑːs] ,

manufacture	of	glass	,
生产	的	玻璃	,

硼，来源于硼砂和硼酸盐蒸发岩，是玻璃制造中必不可少的成分。

[sə'ræmɪks] , [ɪ'næm(ə)l] , [ˌægrɪ'kʌltʃərəl] ['kemɪk(ə)lz] , ['wɔːtə(r)] ['sɒfnəz] , [ænd; ənd] [ˌfɑːmə'sjuːtɪklz] .

ceramics	,	enamel	,	agricultural	chemicals	,	water	softeners	,	and	pharmaceuticals	.
陶瓷	,	搪瓷	,	农业	化学品	,	水	柔顺剂	,	和	药品	.

陶瓷、搪瓷、农用化学品、软水器和药品。

['bɔːˌreɪts] [ɑː(r); ə(r)] [maɪnd] [frɒm; frəm] [ɪ'væpəˌraɪt] [dɪ'pɑːzɪts] [æt; ət] ['sɜːrlz] [leɪk] , [ˌkælə'fɔːniə] , [ænd; ənd]

Borates	are	mined	from	evaporite	deposits	at	Searles	Lake	,	California	,	and
硼酸盐	是	矿井	从	蒸发岩	存款	在	塞尔斯	湖	,	加利福尼亚州	,	和

['ʌðə(r)] ['dezət] [ləʊ'keɪʃənz] .

other	desert	locations	.
其他	沙漠	地点	.

硼酸盐是从加利福尼亚州塞尔斯湖和其他沙漠地区的蒸发岩矿床中开采出来的。

[ðə; ði]['təʊt(ə)l]['vælju:][ɒv; əv]['kemɪk(ə)lz] [ðæt] [hæv; həv] [bi:n] [prə'dju:st] [frɒm; frəm] ['sɜ:rlz] [leɪk]

The	total	value	of	chemicals	that	have	been	produced	from	Searles	Lake
这	全部的	价值	的	化学品	那	有	到过	生产	从	塞尔斯	湖

[səb'stænʃəli] [ik'si:d] $1 ['bɪljən] .

substantially	exceeds	$1	billion	.
实质性	超过	$1	十亿	.

从塞尔斯湖生产的化学品总价值远远超过 10 亿美元。

[ðə; ði][ˌɑ:tə'kɑ:mə] ['dezət] [ɒv; əv] [saʊθ] [ə'merɪkə] [ɪz] [ju'ni:k] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [dɪ'zɜ:ts] [ɒv; əv][ðə; ði] [wɜ:ld]

The	Atacama	Desert	of	South	America	is	unique	among	the	deserts	of	the	world
这	阿塔卡马	沙漠	的	南	美国	是	独特的	之中	这	沙漠	的	这	世界

[ɪn][ɪts] [greɪt] [ə'bʌndəns] [ɒv; əv]['seɪlaɪn]['mɪnərəlz] .

in	its	great	abundance	of	saline	minerals	.
在	它是	伟大的	丰富	的	盐水	矿物	.

南美洲的阿塔卡马沙漠因其丰富的盐类矿物质而成为世界沙漠中独一无二的存在。

['səʊdiəm]['naɪtreɪt][hæz; həz] [bi:n] [maɪnd] [fɔ:(r); fə(r)][ɪk'sploʊsɪvz][ænd; ənd]['fɜ:təlaɪzə(r)][ɪn][ðə; ði]

Sodium	nitrate	has	been	mined	for	explosives	and	fertilizer	in	the
钠	硝酸盐	有	到过	矿井	为了	爆炸物	和	肥料	在	这

[ˌɑ:tə'kɑ:mə] [sɪns] [ðə; ði]['mɪd(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] 19th ['sentʃəri] .

Atacama	since	the	middle	of	the	19th	century	.
阿塔卡马	自从	这	中间	的	这	19th	世纪	.

自 19 世纪中叶以来，阿塔卡马沙漠一直在开采硝酸钠，用于制造炸药和肥料。

['nɪəli] [θri:] ['mɪljən] ['metrɪk] [tʌnz] [wɜ:(r); wə(r)] [maɪnd] ['djʊərɪŋ] [wɜ:ld] [wɔ:(r)][aɪ] .

Nearly	3	million	metric	tons	were	mined	during	World	War	I	.
几乎	3	百万	指标	吨	是	矿井	期间	世界	战争	我	.

第一次世界大战期间开采了近300万吨矿石。

['væljuəb(ə)l] ['mɪnərəlz] [ləʊ'keɪtɪd][ɪn]['ærɪd][lændz] [ɪn'klu:d] ['kɒpə(r)][ɪn][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] , ['tʃɪli] ,

Valuable	minerals	located	in	arid	lands	include	copper	in	the	United	States	,	Chile	,
有价值的	矿物	位于	在	干旱	土地	包括	铜	在	这	团结的	各州	,	智利	,

干旱地区蕴藏着丰富的矿产资源，例如美国和智利的铜矿。

[pə'ru:] , [ænd; ənd][ɪ'rɑ:n; ɪ'ræn] ; ['aɪən][ænd; ənd] [li:d] - [zɪŋk][ɔ:(r)][ɪn] [ɒ'streɪliə] ; ['krəʊmaɪt][ɪn] ['tɜ:ki] ;

Peru	,	and	Iran	;	iron	and	lead	-	zinc	ore	in	Australia	;	chromite	in	Turkey	;
秘鲁	,	和	伊朗	;	铁	和	带领	-	锌	矿石	在	澳大利亚	;	铬铁矿	在	火鸡	;

[ænd; ənd][gəʊld] ,

and	gold	,
和	金子	,

秘鲁和伊朗；澳大利亚的铁矿和铅锌矿；土耳其的铬铁矿；以及黄金，

['sɪlvə(r)] , [ænd; ənd][ju'reɪniəm] deposits50

silver	,	and	uranium	deposits50
银	,	和	铀	deposits50

银和铀矿床50

[ɪn] [ɒ'streɪliə] [ænd; ənd][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] .

in	Australia	and	the	United	States	.
在	澳大利亚	和	这	团结的	各州	.

在澳大利亚和美国。

['nɒnmɪ'tælɪk] ['mɪnərəl] [rɪ'sɔ:sɪz] [ænd; ənd] [rɒks] [sʌtʃ] [æz; əz] [bə'rɪliəm] , ['maɪkə] , ['lɪθiəm] , [kleɪz] ,

Nonmetallic	mineral	resources	and	rocks	such	as	beryllium	,	mica	,	lithium	,	clays	,
非金属	矿物	资源	和	岩石	这样的	作为	铍	,	云母	,	锂	,	粘土	,

['pʌmɪs] ,

pumice	,
浮石	,

非金属矿产资源和岩石，例如铍、云母、锂、粘土、浮石等。

[ænd; ənd]['skɔːrɪə]['ɔːlsəʊ][ə'kɜː(r)][ɪn]['ærɪd]['riːdʒənz] .

and	scoria	also	occur	in	arid	regions	.
和	火山渣	还	发生	在	干旱	地区	.

火山渣也出现在干旱地区。

['səʊdiəm] ['kɑːbənət] , ['sʌlfeɪt] , ['bɔːreɪt] , ['naɪtreɪt] , ['lɪθiəm] , ['brəʊmiːn] , ['aɪədiːn] , ['kælsiəm] ,

Sodium	carbonate	,	sulfate	,	borate	,	nitrate	,	lithium	,	bromine	,	iodine	,	calcium	,
钠	碳酸盐	,	硫酸盐	,	硼酸盐	,	硝酸盐	,	锂	,	溴	,	碘	,	钙	,

碳酸钠、硫酸钠、硼酸钠、硝酸钠、锂、溴、碘、钙

[ænd; ənd]['strɒntiəm; 'strɒnʃiəm]['kɑːmpaʊndz; kəm'paʊndz] [kʌm] [frɒm; frəm] ['sedəmənt] [ænd; ənd]

and	strontium	compounds	come	from	sediments	and
和	锶	化合物	来	从	沉积物	和

- [braɪnz] [fɔːmd] [baɪ][ɪˌvæpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['ɪnlənd; ɪn'lænd] ['bɒdɪz] [ɒv; əv]['wɔːtə(r)] ,

nearsurface	brines	formed	by	evaporation	of	inland	bodies	of	water	,
-	盐水	形成	经过	蒸发	的	内陆	身体	的	水	,

锶化合物来源于沉积物和内陆水体蒸发形成的近地表盐水。

['ɒf(ə)n]['djʊərɪŋ] [ˌdʒiːə'lɒdʒɪkli] ['riːs(ə)nt] [taɪmz] .

often	during	geologically	recent	times	.
经常	期间	地质学	最近的	时代	.

通常是在地质年代较近的时期。

[ðɪs] ['əʊpən] - [pɪt] [maɪn] [ɪn] [ðə; ðiː] [sə'nɔːrən] ['dezət] [nɪə(r)]['ɑːhoʊ] , [ˌærɪ'zəʊnə] ,

This	open	-	pit	mine	in	the	Sonoran	Desert	near	Ajo	,	Arizona	,
这	打开	-	坑	矿	在	这	索诺兰	沙漠	靠近	阿霍	,	亚利桑那	,

这座位于亚利桑那州阿霍附近索诺兰沙漠的露天矿，

[hæz; həz][ɪk'spəʊzd][æn; ən][ɪ'lɪptɪk(ə)l]['kɒpə(r)] [dɪ'pɒzɪt] [ə'baʊt][wʌn] , - ['miːtə(r)z] [lɒŋ] [ænd; ənd] -

has	exposed	an	elliptical	copper	deposit	about	1	,	000	meters	long	and	750
有	裸露	一个	椭圆形	铜	订金	关于	1	,	-	米	长的	和	-

['miːtə(r)z][waɪd] .

meters	wide	.
米	宽的	.

已发现一个长约 1000 米、宽约 750 米的椭圆形铜矿床。

[ðə; ðiː]['kɒpə(r)][ɔː(r)][maɪnd][hɪə(r)][ɪz][ɪn][ə; eɪ][bed] [ðæt] ['ævərɪdʒɪz] - ['miːtə(r)z][ɪn] ['θɪknəs] (

The	copper	ore	mined	here	is	in	a	bed	that	averages	150	meters	in	thickness	(
这	铜	矿石	矿井	这里	是	在	一个	床	那	平均值	-	米	在	厚度	(

['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['piːtə(r)]) .

photograph	by	Peter	Kresan	)	.
照片	经过	彼得	克雷桑	)	.

这里开采的铜矿石位于平均厚度为 150 米的矿层中（照片由 Peter Kresan 拍摄）。

[ðə; ðiː] [griːn] ['rɪvə(r)] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ˌkɒlə'rɑːdəʊ] , [waɪ'əʊmɪŋ] ,

The	Green	River	Formation	of	Colorado	,	Wyoming	,
这	绿色的	河	形成	的	科罗拉多州	,	怀俄明州	,

科罗拉多州和怀俄明州的绿河组地层

[ænd; ənd]['juːtɑː] [kən'teɪnz] [ə'luːviəl] [fæn] [dɪ'pɑːzɪts] [ænd; ənd]['plɑːjə] [ɪ'væpəˌraɪts] [kriˈeɪtɪd] [ɪn][ə; eɪ][hjuːdʒ]

and	Utah	contains	alluvial	fan	deposits	and	playa	evaporites	created	in	a	huge
和	犹他州	包含	冲积	扇子	存款	和	普拉亚	蒸发岩	创建	在	一个	巨大的

[leɪk] whose51

lake	whose51
湖	whose51

犹他州含有冲积扇沉积物和干涸湖床蒸发岩，这些沉积物形成于一个巨大的湖泊中，该湖泊的51

['lev(ə)l] ['flʌktʃʊeɪtɪd] [fɔː(r); fə(r)] [m'ɪliənz] [ɒv; əv] [j'iəz] .

level	fluctuated	for	millions	of	years	.
等级	波动	为了	百万	的	年	.

水位波动持续了数百万年。

[ˌiːkə'nɒmɪkli] [sɪg'nɪfɪkənt] [dɪ'pɑːzɪts] [ɒv; əv] ['trəʊnə] , [ə; eɪ] ['meɪdʒə(r)] [sɔːs] [ɒv; əv] ['səʊdiəm]

Economically	significant	deposits	of	trona	,	a	major	source	of	sodium
经济上	重要的	存款	的	天然碱	,	一个	主要的	来源	的	钠

['kɑːmpaʊndz; kəm'paʊndz] ,

compounds	,
化合物	,

具有重要经济价值的天然碱矿藏，天然碱是钠化合物的主要来源。

[ænd; ənd] [θɪk] ['leɪəz] [ɒv; əv] [ɔɪl] [ʃeɪl] [wɜː(r); wə(r)] [kri'eɪtɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] .

and	thick	layers	of	oil	shale	were	created	in	the	arid	environment	.
和	厚的	层	的	油	页岩	是	创建	在	这	干旱	环境	.

在干旱环境中形成了厚厚的油页岩层。

['trəʊnə] [maɪn] [æt; ət] ['sɜːrlz] [leɪk] , [ˌkælə'fɔːniə] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ] [dʒɒn] [kiːθ]) .

Trona	mine	at	Searles	Lake	,	California	(	photograph	by	John	Keith	)	.
特罗纳	矿	在	塞尔斯	湖	,	加利福尼亚州	(	照片	经过	约翰	基思	)	.

加利福尼亚州塞尔斯湖的天然碱矿（约翰·基思摄）。

[sʌm; səm] [ɒv; əv] [ðə; ði] [mɔː(r)] [prə'dʌktɪv] [pə'trəʊliəm] ['eəriəz] [ɒn] [ɜːθ] [ɑː(r); ə(r)] [faʊnd] [ɪn] ['ærɪd]

Some	of	the	more	productive	petroleum	areas	on	Earth	are	found	in	arid
一些	的	这	更多的	生产力	石油	区域	在	地球	是	成立	在	干旱

[ænd; ənd] [ˌsemɪ'ærɪd] ['riːdʒənz] [ɒv; əv] ['æfrɪkə] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['mɪd'iːst] ,

and	semiarid	regions	of	Africa	and	the	Mideast	,
和	半干旱	地区	的	非洲	和	这	中东	,

地球上一些石油产量较高的地区位于非洲和中东的干旱和半干旱地区。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði] [ɔɪl] ['rezərˌvwɑːrz] [wɜː(r); wə(r)] [ə'rɪdʒənəli] [fɔːmd] [ɪn] ['ʃæləʊ] [mə'riːn] [ɛnv'aɪɹənmənts] .

although	the	oil	reservoirs	were	originally	formed	in	shallow	marine	environments	.
虽然	这	油	水库	是	起初	形成	在	浅的	海洋	环境	.

尽管这些油藏最初形成于浅海环境。

['riːs(ə)nt] ['klaɪmət] [tʃeɪndʒ] [hæz; həz] [pleɪst] [ðiːz] ['rezərˌvwɑːrz] [ɪn] [æn; ən] ['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] .

Recent	climate	change	has	placed	these	reservoirs	in	an	arid	environment	.
最近的	气候	改变	有	放置	这些	水库	在	一个	干旱	环境	.

近期气候变化使这些水库处于干旱环境中。

['ʌðə(r)] [ɔɪl] ['rezərˌvwɑːrz] , [haʊ'evə(r)] ,

Other	oil	reservoirs	,	however	,
其他	油	水库	,	然而	,

然而，其他油藏

[ɑː(r); ə(r)] [prɪ'zjuːmd] [tuː; tə] [biː; bi] [iː'əʊliən] [ɪn] ['ɒrɪdʒɪn] [ænd; ənd] [ɑː(r); ə(r)] ['prez(ə)ntli] [faʊnd] [ɪn] ['hjuːmɪd]

are	presumed	to	be	eolian	in	origin	and	are	presently	found	in	humid
是	假定	到	是	风力	在	起源	和	是	目前	成立	在	湿

[ɛnv'aɪɹənmənts] .

environments	.
环境	.

据推测是风成作用形成的，目前发现于潮湿环境中。

[ðə; ði] - , [ə; eɪ] [ˌhaɪdrə'kɑːbən] ['rezəvwɑː(r)] [ɪn] [ðə; ði] [nɔːθ] [siː] , [ɪz] [ə'səʊsieɪtɪd; ə'səʊʃieɪtɪd]

The	Rotliegendes	,	a	hydrocarbon	reservoir	in	the	North	Sea	,	is	associated
这	-	,	一个	烃	水库	在	这	北	海	,	是	联系

[wɪð] [ɪk'stensɪv] [ɪ'væpəˌraɪt] [dɪ'pɑːzɪts] .

with	extensive	evaporite	deposits	.
和	广泛的	蒸发岩	存款	.

北海的罗特列根德斯油气藏与大面积蒸发岩沉积有关。

['meni] [ɒv; əv][ðə; ði]['meɪdʒə(r)][ju:] . [es] . [ˌhaɪdrə'kɑ:bən] [rɪ'sɔ:sɪz] [meɪ] [kʌm] [frɒm; frəm][i:'əʊliən][sændz]

Many	of	the	major	U	.	S	.	hydrocarbon	resources	may	come	from	eolian	sands
许多	的	这	主要的	U	.	S	.	烃	资源	可能	来	从	风力	沙子

.

:

.

美国许多主要的油气资源可能来自风成砂层。

['eɪnʃənt] [ə'lu:viəl] [fæn] ['si:kwənsɪz] [meɪ] ['ɔ:lsəʊ][bi:; bi][ˌhaɪdrə'kɑ:bən]['rezəˌvwɑ:rz] . -

Ancient	alluvial	fan	sequences	may	also	be	hydrocarbon	reservoirs	.	52
古老的	冲积	扇子	序列	可能	还	是	烃	水库	.	-

古代冲积扇地层序列也可能是油气储层。[52]

[ðə; ði][sə'heiliən] [draʊt] [ðæt] [bɪ'gæn][ɪn] - [wɒz; wəz][rɪ'spɒnsəb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] ['deθs] [ɒv; əv]

The	Sahelian	drought	that	began	in	1968	was	responsible	for	the	deaths	of
这	萨赫勒地区	干旱	那	开始	在	-	曾是	负责任的	为了	这	死亡人数	的

[bɪ'twi:n] - ,

between	100	,
之间	-	,

始于1968年的萨赫勒干旱造成了100至100人死亡。

- [ænd; ənd] - , - ['pi:p(ə)l] , [ðə; ði] [dɪs'rʌpʃn] [ɒv; əv] [m'ɪliənz] [ɒv; əv][laɪvz; lɪvz] ,

000	and	250	,	000	people	,	the	disruption	of	millions	of	lives	,
-	和	-	,	-	人们	,	这	中断	的	百万	的	生活	,

000 至 250,000 人，数百万人的生活受到影响，

[ænd; ənd][ðə; ði] [kə'læps] [ɒv; əv][ðə; ði][ˌægrɪ'kʌltʃərəl]['beɪsi:z][ɒv; əv][faɪv] ['kʌntriz] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ]

and	the	collapse	of	the	agricultural	bases	of	five	countries	(	photograph	by
和	这	坍塌	的	这	农业	基地	的	五	国家	(	照片	经过

['dænjəl] [staɪlz] , [ˌʌn'ɛp]) . -

Daniel	Stiles	,	UNEP	)	.	53
丹尼尔	斯泰尔斯	,	联合国环境规划署	)	.	-

以及五个国家的农业基础崩溃（照片由联合国环境规划署的丹尼尔·斯泰尔斯拍摄）。[53]

[dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn]

Desertification
荒漠化

荒漠化

[ðə; ði] [wɜ:rldz] [greɪt] [dɪ'zɜ:ts] [wɜ:(r); wə(r)] [fɔ:md] [baɪ]['nætʃ(ə)rəl] ['prəʊsesɪz] [ˌɪntər'æktɪŋ] ['əʊvə(r)] [lɒŋ]

The	world's	great	deserts	were	formed	by	natural	processes	interacting	over	long
这	世界的	伟大的	沙漠	是	形成	经过	自然的	流程	互动	超过	长的

['ɪntərvlz] [ɒv; əv][taɪm] .

intervals	of	time	.
间隔	的	时间	.

世界上的大型沙漠是由自然过程经过漫长的时间相互作用而形成的。

['djʊərɪŋ][məʊst][ɒv; əv] [ði:z] [taɪmz] , [dɪ'zɜ:ts] [hæv; həv] [grəʊn] [ænd; ənd] [ʃrʌŋk] [ˌɪndɪ'pendənt] [ɒv; əv]

During	most	of	these	times	,	deserts	have	grown	and	shrunk	independent	of
期间	最多	的	这些	时代	,	沙漠	有	生长	和	缩小	独立的	的

['hju:mən] [æk'tɪvətiz] .

human	activities	.
人类	活动	.

在这些时期的大部分时间里，沙漠的扩张和缩小与人类活动无关。

, [lɑ:dʒ] [sænd] ['si:z] [naʊ] [ɪn'æktɪv] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)][s'teɪbəlaɪzd][baɪ]

Paleodeserts	,	large	sand	seas	now	inactive	because	they	are	stabilized	by
古沙漠	,	大的	沙	海域	现在	不活跃	因为	他们	是	稳定	经过

[ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n] ,

vegetation	,
植被	,

古沙漠，即如今因植被稳定而不再活跃的大片沙海。

[ɪk'stend] [wel] [bɪ'jɒnd] [ðə; ði]['prez(ə)nt]['mɑ:dʒɪnz][ɒv; əv][kɔ:(r)] [dɪ'zɜ:ts] , [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði][sə'hɑ:rə] .

extend	well	beyond	the	present	margins	of	core	deserts	,	such	as	the	Sahara	.
延长	出色地	超过	这	展示	边距	的	核	沙漠	,	这样的	作为	这	撒哈拉沙漠	.

远远超出撒哈拉沙漠等核心沙漠的现有边缘。

[ɪn][sʌm; səm]['ri:dʒənz] , [dɪ'zɜ:ts] [ɑ:(r); ə(r)] ['sepəreɪtɪd] ['ʃɑ:pli] [frɒm; frəm] [sə'raʊndɪŋ] ,

In	some	regions	,	deserts	are	separated	sharply	from	surrounding	,
在	一些	地区	,	沙漠	是	分开	尖锐地	从	周围	,

在某些地区，沙漠与周围环境界限分明。

[les] ['ærɪd]['eəriəz][baɪ] ['maʊntənz] [ænd; ənd]['ʌðə(r)] [kən'trɑ:stɪŋ] [l'ændfɔ:mz] [ðæt] [rɪ'flekt] ['beɪsɪk]

less	arid	areas	by	mountains	and	other	contrasting	landforms	that	reflect	basic
较少的	干旱	区域	经过	山脉	和	其他	对比	地形	那	反映	基本的

['strʌktʃərəl] ['dɪfərənsɪz] [ɪn][ðə; ði]['ri:dʒən(ə)l][dʒi'ɒlədʒi] .

structural	differences	in	the	regional	geology	.
结构	差异	在	这	区域	地质学	.

山脉和其他地貌特征不同的地区干旱程度较低，反映了区域地质的基本结构差异。

[ɪn]['ʌðə(r)]['eəriəz] , ['dezət] ['frɪndʒɪz] [fɔ:m] [ə; eɪ]['grædʒuəl][træn'zɪʃ(ə)n][frɒm; frəm][ə; eɪ][draɪ][tu:; tə][ə; eɪ]

In	other	areas	,	desert	fringes	form	a	gradual	transition	from	a	dry	to	a
在	其他	区域	,	沙漠	边缘	形式	一个	逐渐地	过渡	从	一个	干燥	到	一个

[mɔ:(r)]['hju:mɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] ,

more	humid	environment	,
更多的	湿	环境	,

在其他地区，沙漠边缘地带形成了从干燥环境到更湿润环境的逐渐过渡带。

['meɪkɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][mɔ:(r)] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] [dɪ'faɪn] [ðə; ði] ['dezət] ['bɔ:də(r)] .

making	it	more	difficult	to	define	the	desert	border	.
制作	它	更多的	难的	到	定义	这	沙漠	边界	.

这使得划定沙漠边界变得更加困难。

[ˌəʊvə'greɪzɪŋ] [hæz; həz] [meɪd] [ðə; ði] ['ri:oʊ] ['pwerkoʊ]['beɪs(ə)n][ɒv; əv] ['sentrəl] [nju:] ['meksɪkəʊ][wʌn]

Overgrazing	has	made	the	Rio	Puerco	Basin	of	central	New	Mexico	one
过度放牧	有	制成	这	里约热内卢	普尔科	盆地	的	中央	新的	墨西哥	一

[ɒv; əv][ðə; ði][məʊst][ɪɹ'əʊdɪd]['rɪvə(r)] ['besn] [ɒv; əv][ðə; ði] [ə'merɪkən] [west] [ænd; ənd][hæz; həz] [ɪn'kri:st]

of	the	most	eroded	river	basins	of	the	American	West	and	has	increased
的	这	最多	侵蚀	河	盆地	的	这	美国人	西方	和	有	增加

[ðə; ði] [haɪ] ['sedɪmənt] ['kɒntent][ɒv; əv][ðə; ði]['rɪvə(r)] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ] ['tərrəns] [mɔ:r]) . -

the	high	sediment	content	of	the	river	(	photograph	by	Terrence	Moore	)	.	54
这	高的	沉淀	内容	的	这	河	(	照片	经过	特伦斯	摩尔	)	.	-

过度放牧使新墨西哥州中部的普埃尔科河流域成为美国西部侵蚀最严重的流域之一，并增加了河流的泥沙含量（照片由特伦斯·摩尔拍摄）。[54]

['lɪniə(r)] [dju:nz] [ɒv; əv][ðə; ði] [sə'hɑ:rə] ['dezət] [ɪn'krəʊtʃ] [ɒn] [nʊ'ɑ:kʃɔt] , [ðə; ði]['kæpɪt(ə)l][ɒv; əv]

Linear	dunes	of	the	Sahara	Desert	encroach	on	Nouakchott	,	the	capital	of
线性	沙丘	的	这	撒哈拉沙漠	沙漠	侵犯	在	努瓦克肖特	,	这	首都	的

[ˌmɒrɪ'teɪniə] .

Mauritania	.
毛里塔尼亚	.

撒哈拉沙漠的线性沙丘逐渐逼近毛里塔尼亚首都努瓦克肖特。

[ðə; ði] [dju:nz] ['bɔ:də(r)][ə; eɪ] [mɒsk] [æt; ət] [left] (['fəʊtəgrɑ:f] [baɪ][geɪ'ɔ:rg]['gɜ:rstər]) .

The	dunes	border	a	mosque	at	left	(	photograph	by	Georg	Gerster	)	.
这	沙丘	边界	一个	清真寺	在	左边	(	照片	经过	格奥尔格	格斯特	)	.

左侧是一座清真寺，周围环绕着沙丘（照片由 Georg Gerster 拍摄）。

[ðiːz] [træn'zɪʃ(ə)n] [zəʊnz] [hæv; həv] ['veri] ['frædʒaɪl] , ['delɪkətli] ['bæləns t] ['ekəʊˌsɪstəmz] .

These	transition	zones	have	very	fragile	,	delicately	balanced	ecosystems	.
这些	过渡	区域	有	非常	脆弱的	,	轻柔地	均衡	生态系统	.

这些过渡带拥有非常脆弱、微妙平衡的生态系统。

['dezət] ['frɪndʒɪz]['ɒf(ə)n][ɑ:(r); ə(r)][ə; eɪ][məʊ'zeɪɪk][ɒv; əv]['maɪkrəʊklaɪmət] .

Desert	**fringes**	**often**	**are**	**a**	**mosaic**	**of**	**microclimates**	**.**
沙漠	边缘	经常	是	一个	马赛克	的	微气候	.

沙漠边缘地区往往是多种微气候交错分布的。

[smɔ:l] [h'ɒləʊz] [sə'pɔ:t] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n] [ðæt] [pɪks] [ʌp] [hi:t] [frɒm; frəm][ðə; ði][hɒt][wɪndz; waɪndz]

Small	**hollows**	**support**	**vegetation**	**that**	**picks**	**up**	**heat**	**from**	**the**	**hot**	**winds**
小的	空心	支持	植被	那	精选	向上	热	从	这	热的	风

[ænd; ənd] [prə'tekts] [ðə; ði][lænd][frɒm; frəm][ðə; ði] [prɪ'veɪlɪŋ] [wɪndz; waɪndz] .

and	**protects**	**the**	**land**	**from**	**the**	**prevailing**	**winds**	**.**
和	保护	这	土地	从	这	盛行	风	.

小洼地里长满了植被，这些植被可以吸收热风的热量，并保护土地免受盛行风的侵袭。

['ɑ:ftə(r)] ['reɪnfɔ:l] [ðə; ði]['vedʒəteɪtɪd]['eərɪəz][ɑ:(r); ə(r)] [dɪ'stɪŋktlɪ] ['ku:lə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði] [sə'raʊndɪŋz] .

After	**rainfall**	**the**	**vegetated**	**areas**	**are**	**distinctly**	**cooler**	**than**	**the**	**surroundings**	**.**
后	雨量	这	植被	区域	是	明显地	冷却器	比	这	周围环境	.

雨后，植被覆盖区域明显比周围环境凉爽。

[ɪn] [ði:z] ['mɑ:dʒɪn(ə)l]['eərɪəz] , ['hju:mən][æk'tɪvəti] [meɪ] [stres] [ðə; ði]['i:kəʊsɪstəm] [bɪ'jɒnd] [ɪts] ['tɒlərəns]

In	**these**	**marginal**	**areas**	**,**	**human**	**activity**	**may**	**stress**	**the**	**ecosystem**	**beyond**	**its**	**tolerance**
在	这些	边缘	区域	,	人类	活动	可能	压力	这	生态系统	超过	它是	宽容

['lɪmɪt] ,

limit	**,**
限制	,

在这些边缘地区，人类活动可能会使生态系统承受超出其耐受极限的压力。

[rɪ'zʌltɪŋ] [ɪn] [ˌdegrə'deɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][lænd] .

resulting	**in**	**degradation**	**of**	**the**	**land**	**.**
结果	在	降解	的	这	土地	.

导致土地退化。

[baɪ] ['paʊndɪŋ] [ðə; ði][sɔɪl] [wɪð] [ðeə(r)] [hu:vz] , ['laɪvstɒk] [kəm'pækt][ðə; ði] ['sʌbstreɪt] , [ɪn'kri:s] [ðə; ði]

By	**pounding**	**the**	**soil**	**with**	**their**	**hooves**	**,**	**livestock**	**compact**	**the**	**substrate**	**,**	**increase**	**the**
经过	猛击	这	土壤	和	他们的	蹄子	,	家畜	袖珍的	这	基底	,	增加	这

[prə'pɔ:ʃ(ə)n] [ɒv; əv] [faɪn] [mə'tɪərɪəl] ,

proportion	**of**	**fine**	**material**	**,**
部分	的	美好的	材料	,

牲畜用蹄子踩踏土壤，压实基质，增加细颗粒物质的比例。

[ænd; ənd] [rɪ'dju:s] [ðə; ði] [ˌpɜ:kə'leɪʃn] [reɪt] [ɒv; əv][ðə; ði][sɔɪl] , [ðʌs] [ɪn'kʌrɪdʒɪŋ] [ɪ'rəʊʒ(ə)n][baɪ][wɪnd]

and	**reduce**	**the**	**percolation**	**rate**	**of**	**the**	**soil**	**,**	**thus**	**encouraging**	**erosion**	**by**	**wind**
和	减少	这	渗滤	速度	的	这	土壤	,	因此	鼓励	侵蚀	经过	风

[ænd; ənd]['wɔ:tə(r)] .

and	**water**	**.**
和	水	.

并降低土壤的渗透率，从而加剧风蚀和水蚀。

['greɪzɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði] [kə'lekʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['faɪəwʊd] [ɹɪdj'u:sɪz][ɔ:(r)] [ɪ'lɪmɪˌneɪts] [plɑ:nts] [ðæt] [help][tu:; tə]

Grazing	**and**	**the**	**collection**	**of**	**firewood**	**reduces**	**or**	**eliminates**	**plants**	**that**	**help**	**to**
放牧	和	这	收藏	的	柴	减少	或者	消除	植物	那	帮助	到

[baɪnd][ðə; ði][sɔɪl] .

bind	**the**	**soil**	**.**
绑定	这	土壤	.

放牧和收集柴火会减少或消除有助于固土的植物。

[ðɪs] [ˌdegrə'deɪʃn] [ɒv; əv] ['fɔ:məli] [prə'dʌktɪv] [lænd] — [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] — [ɪz][ə; eɪ]['kɒmpleks]['prəʊses]

This	**degradation**	**of**	**formerly**	**productive**	**land**	**—**	**desertification**	**—**	**is**	**a**	**complex**	**process**
这	降解	的	以前	生产力	土地	—	荒漠化	—	是	一个	复杂的	过程

.

:
.

这种曾经肥沃的土地退化——荒漠化——是一个复杂的过程。

[ˌaɪ ˈtiː] [ɪnˈvɒlvz] [ˈmʌltɪp(ə)l] [ˈkɔːzɪz] , [ænd; ənd][ˌaɪ ˈtiː] [ˈprəʊsiːdz] [æt; ət] [ˈveərɪŋ] [reɪts] [ɪn] [ˈdɪfrənt]

It	involves	multiple	causes	,	and	it	proceeds	at	varying	rates	in	different
它	涉及	多种的	原因	,	和	它	收益	在	变化	利率	在	不同的

[kˈlaɪməts] .

climates	.
气候	.

它涉及多种原因，并且在不同的气候条件下进展速度也不同。

[dɪˌzɜːtɪfɪˈkeɪʃn] [meɪ] [ɪnˈtensɪfaɪ][ə; eɪ][ˈdʒen(ə)rəl][klaɪˈmætɪk] [trend] [təˈwɔːd] [ˈgreɪtə(r)] [əˈrɪdəti] ,

Desertification	may	intensify	a	general	climatic	trend	toward	greater	aridity	,
荒漠化	可能	强化	一个	一般的	气候	趋势	朝向	更大的	干旱	,

荒漠化可能会加剧气候总体上向更加干旱化的方向发展。

[ɔː(r)][ˌaɪ ˈtiː] [meɪ] [ɪˈnɪʃieɪt] [ə; eɪ] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ˈləʊk(ə)l] [ˈklaɪmət] . -

or	it	may	initiate	a	change	in	local	climate	.	55
或者	它	可能	发起	一个	改变	在	当地的	气候	.	-

或者它可能引发局部气候变化。[55]

[dɪˌzɜːtɪfɪˈkeɪʃn] [dʌz] [nɒt][əˈkɜː(r)][ɪn][ˈlɪniə(r)] , [ˈiːzəli] [ˈmæpəbl] [ˈpætənz] .

Desertification	does	not	occur	in	linear	,	easily	mappable	patterns	.
荒漠化	做	不是	发生	在	线性	,	容易地	可映射	图案	.

荒漠化并非以线性、易于绘制的模式发生。

[dɪˈzɜːts] [ədˈvɑːns] [ɪˈrætɪkli] , [ˈfɔːmɪŋ] [ˈpætʃɪz] [ɒn][ðeə(r)] [ˈbɔːdəz] .

Deserts	advance	erratically	,	forming	patches	on	their	borders	.
沙漠	进步	不规则地	,	成型	补丁	在	他们的	边界	.

沙漠的扩张并不规律，会在边缘形成斑块状区域。

[ˈeəriəz][fɑː(r)][frɒm; frəm][ˈnætʃ(ə)rəl] [dɪˈzɜːts] [kæn; kən] [dɪˈgreɪd] [ˈkwɪkli] [tuː; tə] [ˈbærən] [sɔɪl] , [rɒk] ,

Areas	far	from	natural	deserts	can	degrade	quickly	to	barren	soil	,	rock	,
区域	远的	从	自然的	沙漠	能	降级	迅速地	到	荒芜	土壤	,	岩石	,

远离天然沙漠的地区会迅速退化成贫瘠的土壤和岩石。

[ɔː(r)][sænd] [θruː] [pɔː(r); pʊə(r)][lænd] [ˈmænɪdʒmənt] .

or	sand	through	poor	land	management	.
或者	沙	通过	贫穷的	土地	管理	.

或者由于土地管理不善而导致沙化。

[ðə; ðiˈprez(ə)ns] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ˌnɪəˈbaɪ] [ˈdezət] [hæz; həz][nəʊ][dəˈrekt] [rɪˈleɪʃ(ə)nʃɪp] [tuː; tə] [dɪˌzɜːtɪfɪˈkeɪʃn] .

The	presence	of	a	nearby	desert	has	no	direct	relationship	to	desertification	.
这	在场	的	一个	附近	沙漠	有	不	直接的	关系	到	荒漠化	.

附近是否存在沙漠与沙漠化没有直接关系。

[ʌnˈfɔːtʃənətli] , [æn; ən][ˈeəriə] [ˌʌndəˈgəu] [dɪˌzɜːtɪfɪˈkeɪʃn] [ɪz] [brɔːt] [tuː; tə][ˈpʌblɪk] [əˈtenʃ(ə)n] [ˈəʊnli]

Unfortunately	,	an	area	undergoing	desertification	is	brought	to	public	attention	only
很遗憾	,	一个	区域	正在经历	荒漠化	是	带来	到	民众	注意力	仅有的

[ˈɑːftə(r)][ðə; ði][ˈprəʊses][ɪz] [wel] [ˌʌndəˈweɪ] .

after	the	process	is	well	underway	.
后	这	过程	是	出色地	进行	.

遗憾的是，沙漠化过程往往在进行到相当程度之后才引起公众的关注。

[ˈɒf(ə)n][ˈlɪt(ə)l][ɔː(r)][nəʊ][ˈdeɪtə][ɑː(r); ə(r)][əˈveɪləb(ə)l][tuː; tə] [ˈɪndɪkeɪt] [ðə; ði] [ˈpriːviəs] [steɪt] [ɒv; əv][ðə; ði]

Often	little	or	no	data	are	available	to	indicate	the	previous	state	of	the
经常	小的	或者	不	数据	是	可用的	到	表明	这	以前的	状态	的	这

[ˈiːkəʊsɪstəm][ɔː(r)][ðə; ði] [reɪt] [ɒv; əv] [ˌdegrəˈdeɪʃn] .

ecosystem	or	the	rate	of	degradation	.
生态系统	或者	这	速度	的	降解	.

通常情况下，很少有数据或根本没有数据可以表明生态系统的先前状态或退化速度。

[ˈsaɪəntɪsts] [stɪl] [ˈkwestʃən] [ˈweðə(r)] [dɪˌzɜːtɪfɪˈkeɪʃn] , [æz; əz][ə; eɪ][ˈprəʊses][ɒv; əv]['gləʊb(ə)l] [tʃeɪndʒ] ,

Scientists	still	question	whether	desertification	,	as	a	process	of	global	change	,
科学家	仍然	问题	无论	荒漠化	,	作为	一个	过程	的	全球的	改变	,

科学家们仍在质疑荒漠化是否是全球变化的一个过程。

[ɪz] ['pɜːmənənt] [ɔː(r)] [haʊ] [ænd; ənd] [wen] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi]['hɔːltɪd][ɔː(r)] [rɪ'vɜːst] .

is	permanent	or	how	and	when	it	can	be	halted	or	reversed	.
是	永恒的	或者	如何	和	什么时候	它	能	是	停止	或者	反转	.

是永久性的，还是可以停止或逆转的?

['kæmlz] [ænd; ənd]['ʌðə(r)] ['ænɪmlz] ['træmp(ə)l][ðə; ði] [sɔɪl] [ɪn][ðə; ði][ˌsemɪ'ærɪd][sɑː'hel][ɒv; əv]['æfrɪkə][æz; əz]

Camels	and	other	animals	trample	the	soil	in	the	semiarid	Sahel	of	Africa	as
骆驼	和	其他	动物	践踏	这	土壤	在	这	半干旱	萨赫勒	的	非洲	作为

[ðeɪ] [muːv] [tuː; tə]['wɔːtə(r)] [həʊlz] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðɪs] [wʌn][ɪn] [tʃæd] (['fəʊtəgrɑːf] ['kɜːtəsi] [ɒv; əv][ðə; ði]

they	move	to	water	holes	such	as	this	one	in	Chad	(	photograph	courtesy	of	the
他们	移动	到	水	孔	这样的	作为	这	一	在	乍得	(	照片	礼貌	的	这

[juː] . [es] . ['eɪdʒənsi][fɔː(r); fə(r)] [ˌɪntə'næʃ(ə)nəl] [dɪ'veləpmənt]) . -

U	.	S	.	Agency	for	International	Development	)	.	56
U	.	S	.	机构	为了	国际的	发展	)	.	-

在非洲半干旱的萨赫勒地区，骆驼和其他动物践踏着土地，前往水坑，例如乍得的这个水坑（照片由美国国际开发署提供)。[56]

['prɒbləm]

Problem

问题

问题

[dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] [bɪ'keɪm] [wel] [nəʊn] [ɪn][ðə; ði] - ,

Desertification	became	well	known	in	the	1930's	,
荒漠化	成为	出色地	已知	在	这	-	,

荒漠化问题在20世纪30年代广为人知。

[wen] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [greɪt] [pleɪnz] [ɪn][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] [tɜːnd] ['ɪntuː][ðə; ði] “ [dʌst] [bəʊl] ”

when	parts	of	the	Great	Plains	in	the	United	States	turned	into	the	“	Dust	Bowl	”
什么时候	部分	的	这	伟大的	平原	在	这	团结的	各州	转向	进入	这	“	灰尘	碗	”

[æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv] [draʊt] [ænd; ənd][pɔː(r); pʊə(r)] ['præktɪsɪz] [ɪn] ['fɑːmɪŋ] ,

as	a	result	of	drought	and	poor	practices	in	farming	,
作为	一个	结果	的	干旱	和	贫穷的	实践	在	农业	,

由于干旱和不良的耕作方式，美国大平原的部分地区变成了“尘暴区”。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði] [tɜːm] [ɪt'self][wɒz; wəz][nɒt] [juːst] [ʌn'tɪl]['ɔːlməʊst] - .

although	the	term	itself	was	not	used	until	almost	1950	.
虽然	这	学期	本身	曾是	不是	用过的	直到	几乎	-	.

虽然这个术语本身直到 1950 年左右才开始使用。

['djʊərɪŋ][ðə; ði] [dʌst] [bəʊl] ['pɪəriəd] , [m'ɪliənz] [ɒv; əv]['piːp(ə)l][wɜː(r); wə(r)] [fɔːst] [tuː; tə][ə'bændən][ðeə(r)]

During	the	dust	bowl	period	,	millions	of	people	were	forced	to	abandon	their
期间	这	灰尘	碗	时期	,	百万	的	人们	是	强制	到	放弃	他们的

[fɑːrmz][ænd; ənd] ['laɪvlɪhʊdz] .

farms	and	livelihoods	.
农场	和	生计	.

在沙尘暴时期，数百万人被迫放弃农场和生计。

['greɪtli] [ɪm'pruːvd] ['meθədz] [ɒv; əv]['ægrɪkʌltʃə(r)][ænd; ənd][lænd][ænd; ənd]['wɔːtə(r)] ['mænɪdʒmənt] [ɪn]

Greatly	improved	methods	of	agriculture	and	land	and	water	management	in
非常	改进	方法	的	农业	和	土地	和	水	管理	在

[ðə; ði] [greɪt] [pleɪnz] [hæv; həv] [prɪ'ventɪd] [ðæt] [dɪ'zɑːstə(r)][frɒm; frəm] [rɪ'kɜːrɪŋ] ,

the	Great	Plains	have	prevented	that	disaster	from	recurring	,
这	伟大的	平原	有	阻止	那	灾难	从	再次发生的	,

大平原地区农业、土地和水资源管理方法的极大改进，防止了此类灾害再次发生。

[bʌt; bət] [dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] ['prez(ə)ntli] [ə'fekts] [m'ɪliənz] [ɒv; əv]['piːp(ə)l][ɪn]['ɔːlməʊst] ['evri] ['kɒntɪnənt] .

but	desertification	presently	affects	millions	of	people	in	almost	every	continent	.
但	荒漠化	目前	影响	百万	的	人们	在	几乎	每一个	大陆	.

但目前荒漠化已经影响到几乎每个大洲的数百万人。

[ɒf] - [rəʊd]['viːək(ə)lz] [sɪg'nɪfɪkəntli] [ɪn'kriːs] [sɔɪl] [lɒs] [ɪn][ðə; ði] ['delɪkət] ['dezət] [ɪn'vaɪrənmənt][ɒv; əv]
Off - road vehicles significantly increase soil loss in the delicate desert environment of
离开 - 路 车辆 显著地 增加 土壤 损失 在 这 精美的 沙漠 环境 的
[ðə; ði] ['westən] [juˈnaɪtɪd] [steɪts] .
the western United States .
这 西 团结的 各州 .

越野车辆会显著加剧美国西部脆弱沙漠环境中的土壤流失。

[ɪn][ə; eɪ] [fjuː] ['sekəndz; sɪ'kɒndz] ,
In a few seconds ,
在 一个 很少 秒 ,

几秒钟后，

[sɔɪlz] [ðæt] [tʊk] ['hʌndrədz] [ɒv; əv] [j'iəz] [tuː; tə] [dɪ'veləp] [kæn; kən][biː; bi] [dɪ'strɔɪd] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]
soils that took hundreds of years to develop can be destroyed (photograph by
土壤 那 采取 数百 的 年 到 发展 能 是 损毁 (照片 经过
['tərrəns] [mɔːr]) .
Terrence Moore) .
特伦斯 摩尔) .

经过数百年才形成的土壤可能会被破坏（照片由 Terrence Moore 拍摄）。

[ɪn'kriːst] [ˌpɒpju'leɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['laɪvstɒk] ['preʃə(r)] [ɒn]['mɑːdʒɪn(ə)l][lændz][hæz; həz] [ək'seləreɪtɪd]
Increased population and livestock pressure on marginal lands has accelerated
增加 人口 和 家畜 压力 在 边缘 土地 有 加速
[dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] .
desertification .
荒漠化 .

人口增加和牲畜对边际土地的压力增大，加速了荒漠化进程。

[ɪn][sʌm; səm]['eəriəz] ,
In some areas ,
在 一些 区域 ,

在某些地区，

['nəʊˌmædz] ['muːvɪŋ] [tuː; tə] [les] ['ærɪd]['eəriəz] [dɪs'rʌpt] [ðə; ði]['ləʊk(ə)l]['iːkəʊsɪstəm][ænd; ənd] [ɪn'kriːs]
nomads moving to less arid areas disrupt the local ecosystem and increase
游牧民族 移动 到 较少的 干旱 区域 扰乱 这 当地的 生态系统 和 增加
[ðə; ði] [reɪt] [ɒv; əv][ɪ'rəʊʒ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][lænd] .
the rate of erosion of the land .
这 速度 的 侵蚀 的 这 土地 .

游牧民族迁徙到不那么干旱的地区，破坏了当地的生态系统，并加剧了土地侵蚀。

['nəʊˌmædz][ɑː(r); ə(r)] ['traɪɪŋ] [tuː; tə] [ɪ'skeɪp] [ðə; ði] ['dezət] , [bʌt; bət][bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv][ðeə(r)][lænd] - [juːz]
Nomads are trying to escape the desert , but because of their land - use
游牧民族 是 尝试 到 逃脱 这 沙漠 , 但 因为 的 他们的 土地 - 使用
['præktɪsɪz] ,
practices ,
实践 ,

游牧民族试图逃离沙漠，但由于他们的土地利用方式，

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['brɪŋɪŋ] [ðə; ði] ['dezət] [wɪð] [ðem; ðəm] .
they are bringing the desert with them .
他们 是 带来 这 沙漠 和 他们 .

他们把沙漠也带来了。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [ˌmɪskən'sepʃ(ə)n] [ðæt] [draʊts] [kɔːz] [dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] .
It is a misconception that droughts cause desertification .
它 是 一个 误解 那 干旱 原因 荒漠化 .

认为干旱会导致荒漠化是一种误解。

[draʊts] [ɑː(r); ə(r)] ['kɒmən] [ɪn]['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemɪ'ærɪd][lændz] .

Droughts	**are**	**common**	**in**	**arid**	**and**	**semiarid**	**lands**	**.**
干旱	是	常见的	在	干旱	和	半干旱	土地	.

干旱地区和半干旱地区经常发生干旱。

[wel] - ['mænɪdʒd] [lændz][kæn; kən][rɪ'kʌvə(r)][frɒm; frəm] [draʊt] [wen] [ðə; ði][reɪnz] [rɪ'tɜːn] .

Well	**-**	**managed**	**lands**	**can**	**recover**	**from**	**drought**	**when**	**the**	**rains**	**return**	**.**
出色地	-	管理	土地	能	恢复	从	干旱	什么时候	这	雨	返回	.

管理良好的土地在雨季来临后能够从干旱中恢复过来。

[kən'tɪnjuːd] [lænd][ə'bjuːs]['djʊərɪŋ] [draʊts] , [haʊ'evə(r)] , [ɪn'kriːsɪz; 'ɪŋkriːsɪz][lænd] [ˌdegrə'deɪʃn] .

Continued	**land**	**abuse**	**during**	**droughts**	**,**	**however**	**,**	**increases**	**land**	**degradation**	**.**
持续	土地	虐待	期间	干旱	,	然而	,	增加	土地	降解	.

然而，干旱期间持续的土地滥用会加剧土地退化。

[baɪ] - ,

By	**1973**	**,**
经过	-	,

到1973年，

[ðə; ði] [draʊt] [ðæt] [bɪ'gæn][ɪn] - [ɪn][ðə; ði][sɑː'hel][ɒv; əv] [west] ['æfrɪkə][ænd; ənd][ðə; ði][lænd] - [juːz]

the	**drought**	**that**	**began**	**in**	**1968**	**in**	**the**	**Sahel**	**of**	**West**	**Africa**	**and**	**the**	**land**	**-**	**use**
这	干旱	那	开始	在	-	在	这	萨赫勒	的	西方	非洲	和	这	土地	-	使用

['præktɪsɪz] [ðeə(r)][hæd; həd] [kɔːzd] [ðə; ði] ['deθs] [ɒv; əv][mɔː(r)][ðæn; ðən] - ,

practices	**there**	**had**	**caused**	**the**	**deaths**	**of**	**more**	**than**	**100**	**,**
实践	那里	有	导致	这	死亡人数	的	更多的	比	-	,

1968年西非萨赫勒地区开始的干旱以及当地的土地利用方式导致100多人死亡。

- ['piːp(ə)l][ænd; ənd] - ['mɪljən] ['kæt(ə)l] ,

000	**people**	**and**	**12**	**million**	**cattle**	**,**
-	人们	和	-	百万	牛	,

000人和1200万头牛，

[æz; əz] [wel] [æz; əz][ðə; ði] [dɪs'rʌpʃn] [ɒv; əv]['səʊʃ(ə)l][ˌɔːrgənə'zeɪʃənz][frɒm; frəm] ['vɪlɪdʒ] [tuː; tə][ðə; ði]

as	**well**	**as**	**the**	**disruption**	**of**	**social**	**organizations**	**from**	**villages**	**to**	**the**
作为	出色地	作为	这	中断	的	社会的	组织	从	村庄	到	这

['næʃ(ə)nəl]['lev(ə)l] .

national	**level**	**.**
国家的	等级	.

以及从乡村到国家层面的社会组织的瓦解。

[waɪl] [dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] [hæz; həz] [rɪ'siːvd] [trə'mendəs] [pʌb'lɪsəti] [baɪ][ðə; ði][pə'lɪtɪk(ə)l][ænd; ənd] [njuːz]

While	**desertification**	**has**	**received**	**tremendous**	**publicity**	**by**	**the**	**political**	**and**	**news**
尽管	荒漠化	有	已收到	巨大的	宣传	经过	这	政治的	和	消息

['miːdiə] ,

media	**,**
媒体	,

虽然荒漠化问题已通过政治和新闻媒体得到了广泛的关注，

[ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] [stɪl] ['meni] [θɪŋz] [ðæt] [wiː; wi][doʊnt] [nəʊ] [ə'baʊt][ðə; ði] [ˌdegrə'deɪʃn] [ɒv; əv]

there	**are**	**still**	**many**	**things**	**that**	**we**	**don't**	**know**	**about**	**the**	**degradation**	**of**
那里	是	仍然	许多	事物	那	我们	不	知道	关于	这	降解	的

[prə'dʌktɪv] [lændz][ænd; ənd][ðə; ði][ɪk'spænʃ(ə)n][ɒv; əv] [dɪ'zɜːts] .

productive	**lands**	**and**	**the**	**expansion**	**of**	**deserts**	**.**
生产力	土地	和	这	扩张	的	沙漠	.

关于耕地退化和沙漠扩张，我们仍然有很多不了解的地方。

[ɪn] - ['rɪdli] ['nelsn] ['pɔɪntɪd] [aʊt][ɪn][æn; ən][ɪm'pɔːt(ə)nt][ˌsaɪən'tɪfɪk]['peɪpə(r)] that57

In	**1988**	**Ridley**	**Nelson**	**pointed**	**out**	**in**	**an**	**important**	**scientific**	**paper**	**that57**
在	-	雷德利	纳尔逊	尖	出去	在	一个	重要的	科学	纸	that57

1988年，里德利·纳尔逊在一篇重要的科学论文中指出57

[ðə; ði] [dɪˌzɜːtɪfɪˈkeɪʃn] ['prɒbləm] [ænd; ənd] ['prəʊsesɪz] [ɑː(r); ə(r)] [nɒt] ['klɪəli] [dɪ'faɪnd] .

the	desertification	problem	and	processes	are	not	clearly	defined	.
这	荒漠化	问题	和	流程	是	不是	清楚地	定义	.

荒漠化问题和过程尚未明确界定。

[ðeə(r)] [ɪz] [nəʊ] [kən'sensəs] [ə'mʌŋ] [rɪ'sɜːtʃəz] [æz; əz] [tuː; tə] [ðə; ði] [spə'sɪfɪk] ['kɔːzɪz] , [ɪk'stent] , [ɔː(r)]

There	is	no	consensus	among	researchers	as	to	the	specific	causes	,	extent	,	or
那里	是	不	共识	之中	研究人员	作为	到	这	具体的	原因	,	程度	,	或者

[dɪ'griː] [ɒv; əv] [dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] .

degree	of	desertification	.
程度	的	荒漠化	.

研究人员对于荒漠化的具体原因、范围或程度尚未达成共识。

['kɒntrəri] [tuː; tə] ['meni] ['pɒpjələ(r)] [rɪ'pɔːts] ,

Contrary	to	many	popular	reports	,
相反	到	许多	受欢迎的	报告	,

与许多流行的报道相反，

[dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] [ɪz] ['æktʃuəli] [ə; eɪ] ['sʌt(ə)l] [ænd; ənd] ['kɒmpleks] ['prəʊses] [ɒv; əv] [dɪˌtɪəriə'reɪʃ(ə)n] [ðæt] [meɪ]

desertification	is	actually	a	subtle	and	complex	process	of	deterioration	that	may
荒漠化	是	实际上	一个	微妙的	和	复杂的	过程	的	恶化	那	可能

['ɒf(ə)n] [biː; bi] [rɪ'vɜːsəb(ə)l] .

often	be	reversible	.
经常	是	可逆的	.

荒漠化实际上是一个微妙而复杂的退化过程，而且往往是可逆的。

[gəʊt] [siːk] [fuːd] [ɪn] [ðə; ði] ['spɑːsli] ['vedʒəteɪtɪd] [sɑː'hel] [ɒv; əv] ['æfrɪkə] (['fəʊtəgrɑːf] ['kɜːtəsi] [ɒv; əv]

Goat	seeks	food	in	the	sparsely	vegetated	Sahel	of	Africa	(	photograph	courtesy	of
山羊	寻找	食物	在	这	稀疏地	植被	萨赫勒	的	非洲	(	照片	礼貌	的

[ðə; ði] [juː] . [es] . ['eɪdʒənsi] [fɔː(r); fə(r)] [ˌɪntə'næʃ(ə)nəl] [dɪ'veləpmənt]) .

the	U	.	S	.	Agency	for	International	Development	)	.
这	U	.	S	.	机构	为了	国际的	发展	)	.

山羊在非洲植被稀疏的萨赫勒地区觅食（照片由美国国际开发署提供）。

['gləʊb(ə)l] ['mɒnɪtərɪŋ]

Global	monitoring
全球的	监测

全球监测

[ɪn] [ðə; ði] [lɑːst] - [j'iəz] ,

In	the	last	25	years	,
在	这	最后的	-	年	,

在过去的25年里，

['sætlˌlaɪts] [hæv; həv] [bɪ'gʌn] [tuː; tə] [prə'vaɪd] [ðə; ði] ['gləʊb(ə)l] ['mɒnɪtərɪŋ] ['nesəsəri] [fɔː(r); fə(r)]

satellites	have	begun	to	provide	the	global	monitoring	necessary	for
卫星	有	开始	到	提供	这	全球的	监测	必要的	为了

[ɪm'pruːvɪŋ] ['aʊə(r)] [ˌʌndə'stændɪŋ] [ɒv; əv] [dɪˌzɜːtɪfɪ'keɪʃn] .

improving	our	understanding	of	desertification	.
改善	我们的	理解	的	荒漠化	.

卫星已经开始提供全球监测，这对于增进我们对荒漠化的了解至关重要。

['lændsæt] ['ɪmɪdʒɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [seɪm] ['eəriə] ,

Landsat	images	of	the	same	area	,
陆地卫星	图片	的	这	相同的	区域	,

同一区域的Landsat影像

['teɪkən] ['sevrəl] [j'iəz] [ə'pɑːt] [bʌt; bət] ['djʊərɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt] [ɪn] [ðə; ði] ['grəʊɪŋ] ['siːz(ə)n] ,

taken	several	years	apart	but	during	the	same	point	in	the	growing	season	,
已采取	一些	年	除	但	期间	这	相同的	观点	在	这	生长	季节	,

拍摄时间相隔数年，但均在生长季的同一时期。

[meɪ] ['ɪndɪkeɪt] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn][ðə; ði] [sə,septə'bɪlətɪ] [ɒv; əv][lænd][tu:; tə] [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] .

may	indicate	changes	in	the	susceptibility	of	land	to	desertification	.
可能	表明	变化	在	这	易感性	的	土地	到	荒漠化	.

可能表明土地对荒漠化的敏感性发生了变化。

['stʌdiz] ['ju:zɪŋ]['lændsæt]['deɪtə][help] ['demənstreɪt] [ðə; ði]['ɪmpækt][ɒv; əv]['pi:p(ə)l][ænd; ənd] ['ænɪmlz] [ɒn]

Studies	using	Landsat	data	help	demonstrate	the	impact	of	people	and	animals	on
研究	使用	陆地卫星	数据	帮助	证明	这	影响	的	人们	和	动物	在

[ðə; ði] [ɜ:θ] .

the	Earth	.
这	地球	.

利用陆地卫星数据进行的研究有助于证明人类和动物对地球的影响。

[haʊ'evə(r)] , ['ʌðə(r)] [taɪps] [ɒv; əv] [rɪ'məʊt] - ['sensɪŋ] ['sɪstəmz] , [lænd] - ['mɒnɪtərɪŋ] ['netˌwɜ:rk] ,

However	,	other	types	of	remote	-	sensing	systems	,	land	-	monitoring	networks	,
然而	,	其他	类型	的	偏僻的	-	传感	系统	,	土地	-	监测	网络	,

然而，其他类型的遥感系统、土地监测网络，

[ænd; ənd]['gləʊb(ə)l]['deɪtə]['beɪsi:z][ɒv; əv] [fi:ld] [ˌɑ:bzər'veɪʃənz] [ɑ:(r); ə(r)] ['ni:dɪd] [bɪ'fɔ:(r)][ðə; ði]['prəʊses]

and	global	data	bases	of	field	observations	are	needed	before	the	process
和	全球的	数据	基地	的	场地	观察	是	需要	前	这	过程

[ænd; ənd]['prɔ:bləmz][ɒv; əv] [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] [wɪl] [bi:; bi] [kəm'pli:tli] [ˌʌndə'stʊd] .

and	problems	of	desertification	will	be	completely	understood	.
和	问题	的	荒漠化	将要	是	完全地	理解	.

需要建立全球实地观测数据库，才能彻底了解荒漠化的过程和问题。

['ləʊk(ə)l] ['remədiz]

Local	remedies
当地的	补救措施

局部疗法

[æt; ət][ðə; ði]['ləʊk(ə)l]['lev(ə)l] , [ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz][ænd; ənd] ['gʌvənmənts] [kæn; kən][help][tu:; tə] [rɪ'kleɪm]

At	the	local	level	,	individuals	and	governments	can	help	to	reclaim
在	这	当地的	等级	,	个人	和	政府	能	帮助	到	回收

[ænd; ənd] [prə'tekt] [ðeə(r)][lændz] .

and	protect	their	lands	.
和	保护	他们的	土地	.

在地方层面，个人和政府可以帮助收回和保护他们的土地。

[ɪn]['eərɪəz][ɒv; əv][sænd] [dju:nz] ,

In	areas	of	sand	dunes	,
在	区域	的	沙	沙丘	,

在沙丘地区，

['kʌvərɪŋ] [ðə; ði] [dju:nz] [wɪð] [lɑ:dʒ] ['bəʊldəz] [ɔ:(r)] [pə'trəʊliəm] [wɪl] [ˌɪntə'rʌpt] [ðə; ði] [wɪnd] [reɪ'ʒi:m]

covering	the	dunes	with	large	boulders	or	petroleum	will	interrupt	the	wind	regime
覆盖	这	沙丘	和	大的	巨石	或者	石油	将要	打断	这	风	政权

[nɪə(r)][ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [dju:nz] [ænd; ənd] [prɪ'vent] [ðə; ði][sænd][frɒm; frəm] ['mu:vɪŋ] .

near	the	face	of	the	dunes	and	prevent	the	sand	from	moving	.
靠近	这	脸	的	这	沙丘	和	防止	这	沙	从	移动	.

用巨石或石油覆盖沙丘会扰乱沙丘表面附近的风向，阻止沙子移动。

[sænd] ['fensɪz] [ɑ:(r); ə(r)] [ju:st] [θru:'aʊt] [ðə; ði]['mɪd(ə)l] [i:st] [ænd; ənd][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] ,

Sand	fences	are	used	throughout	the	Middle	East	and	the	United	States	,
沙	栅栏	是	用过的	自始至终	这	中间	东方	和	这	团结的	各州	,

沙障在中东和美国各地都有使用。

[ɪn][ðə; ði] [seɪm] [wei] [snəʊ] ['fensɪz] [ɑ:(r); ə(r)] [ju:st] [ɪn][ðə; ði] [nɔ:θ] .

in	the	same	way	snow	fences	are	used	in	the	north	.
在	这	相同的	方式	雪	栅栏	是	用过的	在	这	北	.

就像北方使用防雪栅栏一样。

['pleɪsmənt] [ɒv; əv] [strɔ:] [grɪdz] , [i:tʃ] [ʌp][tu:; tə][ə; eɪ][skweə(r)]['mi:tə(r)][ɪn]['eəriə] ,

Placement	**of**	**straw**	**grids**	**,**	**each**	**up**	**to**	**a**	**square**	**meter**	**in**	**area**	**,**
放置	的	稻草	网格	,	每个	向上	到	一个	正方形	仪表	在	区域	,

铺设稻草格栅，每个格栅面积不超过一平方米。

[wɪl] ['ɔ:lsəʊ] [dɪ'kri:s] [ðə; ði] ['sɜ:fɪs] [wɪnd] [və'lɒsəti] .

will	**also**	**decrease**	**the**	**surface**	**wind**	**velocity**	**.**
将要	还	减少	这	表面	风	速度	.

还会降低地表风速。

[ʃrʌbz] [ænd; ənd] [tri:z] ['plɑ:ntɪd] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði][grɪdz][ɑ:(r); ə(r)] [prə'tektɪd] [baɪ][ðə; ði] [strɔ:] until58

Shrubs	**and**	**trees**	**planted**	**within**	**the**	**grids**	**are**	**protected**	**by**	**the**	**straw**	**until58**
灌木	和	树木	已种植	之内	这	网格	是	受保护	经过	这	稻草	until58

种植在网格内的灌木和树木用稻草保护至58岁。

[ðeɪ] [teɪk] [ru:t] .

they	**take**	**root**	**.**
他们	拿	根	.

它们生根发芽。

[ɪn]['eəriəz] [weə(r)] [sʌm; səm]['wɔ:tə(r)][ɪz][ə'veɪləb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)][ˌɪrɪ'geɪʃ(ə)n] ,

In	**areas**	**where**	**some**	**water**	**is**	**available**	**for**	**irrigation**	**,**
在	区域	在哪里	一些	水	是	可用的	为了	灌溉	,

在有部分水源可用于灌溉的地区，

[ʃrʌbz] ['plɑ:ntɪd][ɒn][ðə; ði]['ləʊə(r)][wʌn] - [θɜ:d] [ɒv; əv][ə; eɪ] [du:nz] ['wɪndwəd] [saɪd] [wɪl] ['steɪbəlaɪz][ðə; ði]

shrubs	**planted**	**on**	**the**	**lower**	**one**	**-**	**third**	**of**	**a**	**dune's**	**windward**	**side**	**will**	**stabilize**	**the**
灌木	已种植	在	这	降低	一	-	第三	的	一个	沙丘的	迎风	边	将要	稳定	这

[dju:n] .

dune	**.**
沙丘	.

在沙丘迎风面的下三分之一处种植灌木可以稳定沙丘。

[ðɪs] [ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n] [dɪ'kri:sɪz] [ðə; ði][wɪnd] [və'lɒsəti] [nɪə(r)][ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði][dju:n][ænd; ənd]

This	**vegetation**	**decreases**	**the**	**wind**	**velocity**	**near**	**the**	**base**	**of**	**the**	**dune**	**and**
这	植被	减少	这	风	速度	靠近	这	根据	的	这	沙丘	和

[prɪ'vents] [mʌtʃ] [ɒv; əv][ðə; ði][sænd][frɒm; frəm] ['mu:vɪŋ] .

prevents	**much**	**of**	**the**	**sand**	**from**	**moving**	**.**
阻止	很多	的	这	沙	从	移动	.

这种植被降低了沙丘底部附近的风速，阻止了大部分沙子的移动。

['haɪə(r)] [və'lɒsəti] [wɪndz; waɪndz][æt; ət][ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði][dju:n]['lev(ə)l][ˌaɪ 'ti:] [ɒf] [ænd; ənd] [tri:z]

Higher	**velocity**	**winds**	**at**	**the**	**top**	**of**	**the**	**dune**	**level**	**it**	**off**	**and**	**trees**
更高	速度	风	在	这	顶部	的	这	沙丘	等级	它	离开	和	树木

[kæn; kən][bi:; bi]['plɑ:ntɪd][ə'tɒp] [ði:z] ['flætnd] ['sɜ:rfɪs] .

can	**be**	**planted**	**atop**	**these**	**flattened**	**surfaces**	**.**
能	是	已种植	顶部	这些	扁平的	表面	.

沙丘顶部的风速较高，能将沙丘夷平，可以在这些平坦的表面上种植树木。

[strɔ:] [grɪdz] ([wʌn][ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] [ʃəʊn] [ə'bʌv]) [ænd; ənd][ˌvedʒə'teɪʃ(ə)n]['ɪrɪgeɪtɪd; 'ɪrəgeɪtɪd][baɪ]

Straw	**grids**	**(**	**one**	**of**	**which**	**is**	**shown**	**above**	**)**	**and**	**vegetation**	**irrigated**	**by**
稻草	网格	(	一	的	哪个	是	所示	多于	)	和	植被	灌溉	经过

['wɔ:tə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði] ['jeləʊ] ['rɪvə(r)]['steɪbəlaɪz][dju:nz][ɪn] [ðɪs] [pɑ:t] [ɒv; əv] ['tʃaɪnəz] ['tɛŋˌgər] ['dezət]

water	**from**	**the**	**Yellow**	**River**	**stabilize**	**dunes**	**in**	**this**	**part**	**of**	**China's**	**Tengger**	**Desert**
水	从	这	黄色的	河	稳定	沙丘	在	这	部分	的	中国的	腾格尔	沙漠

([ʃəʊn] [bɪ'ləʊ]) [ænd; ənd] [prə'tekt] [ə; eɪ] [ˌnɪə'baɪ] ['reɪlrəʊd] [frɒm; frəm] ['wɪndˌbləʊn] [sænd] .

(	**shown**	**below**	**)**	**and**	**protect**	**a**	**nearby**	**railroad**	**from**	**windblown**	**sand**	**.**
(	所示	以下	)	和	保护	一个	附近	铁路	从	风吹	沙	.

在中国腾格里沙漠的这一地区（如下图所示），稻草格栅（其中之一如上图所示）和黄河水灌溉的植被稳定了沙丘，并保护附近的铁路免受风沙侵袭。

['tɛŋˌgər] ['dezət]
Tengger **Desert**
腾格尔 沙漠

腾格里沙漠

[əʊ'eɪsiːz][ænd; ənd] ['fɑːmlænd] [ɪn] ['wɪndi] ['riːdʒənz][kæn; kən][biː; bi] [prə'tektɪd] [baɪ] ['plɑːntɪŋ] [triː] ['fensɪz]
Oases **and** **farmlands** **in** **windy** **regions** **can** **be** **protected** **by** **planting** **tree** **fences**
绿洲 和 农田 在 刮风 地区 能 是 受保护 经过 种植 树 栅栏
[ɔː(r)] [grɑːs] [belts] .
or **grass** **belts** **.**
或者 草 腰带 .

风大的地区的绿洲和农田可以通过种植树篱或草带进行保护。

[sænd] [ðæt] ['mænɪdʒɪz][tuː; tə] [pɑːs] [θruː] [ðə; ði] [grɑːs] [belts] [kæn; kən][biː; bi] [kɔːt] [ɪn] [strɪps] [ɒv; əv]
Sand **that** **manages** **to** **pass** **through** **the** **grass** **belts** **can** **be** **caught** **in** **strips** **of**
沙 那 管理 到 经过 通过 这 草 腰带 能 是 捕捉 在 条状物 的
[triːz] ['plɑːntɪd] [æz; əz] [wɪnd] [breɪks] - [tuː; tə] - ['miːtə(r)z] [ə'pɑːt] [ə'dʒeɪs(ə)nt] [tuː; tə] [ðə; ði] [belts] .
trees **planted** **as** **wind** **breaks** **50** **to** **100** **meters** **apart** **adjacent** **to** **the** **belts** **.**
树木 已种植 作为 风 休息 - 到 - 米 除 邻近的 到 这 腰带 .

穿过草带的沙子会被种植在草带旁边、间隔 50 到 100 米的防风林带截留。

[smɔːl] [plɒts] [ɒv; əv] [triːz] [meɪ] ['ɔːlsəʊ][biː; bi] ['skætəd] [ˌɪn'saɪd][əʊ'eɪsiːz][tuː; tə]['steɪbəlaɪz][ðə; ði]['eəriə] .
Small **plots** **of** **trees** **may** **also** **be** **scattered** **inside** **oases** **to** **stabilize** **the** **area** **.**
小的 图表 的 树木 可能 还 是 疏散 里面 绿洲 到 稳定 这 区域 .

绿洲内也可能散布着小片树木，以稳定该区域。

[ɒn] [ə; eɪ] [mʌtʃ] ['lɑːdʒə(r)] [skeɪl] , [ə; eɪ] “ [griːn] [wɔːl] , ” [wɪtʃ] [wɪl] [ɪ'ventʃuəli] [stretʃ] [mɔː(r)]
On **a** **much** **larger** **scale** **,** **a** **“** **Green** **Wall** **,** **”** **which** **will** **eventually** **stretch** **more**
在 一个 很多 更大的 规模 , 一个 “ 绿色的 墙 , ” 哪个 将要 最终 拉紧 更多的
[ðæn; ðən][faɪv] ,
than **5** **,**
比 5 ,

从更大的层面来看，一面“绿色长城”最终将绵延超过5米。

- ['kiləˌmiːtəz] [ɪn][leŋkθ; leŋθ] , [mʌtʃ] [lɒŋgə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði] ['feɪməs] [greɪt] [wɔːl] ,
700 **kilometers** **in** **length** **,** **much** **longer** **than** **the** **famous** **Great** **Wall** **,**
- 公里 在 长度 , 很多 更长 比 这 著名的 伟大的 墙 ,

全长700公里，比著名的长城还要长得多。

[ɪz] ['biːɪŋ] ['plɑːntɪd][ɪn] [ˌnɔːθ'iːstən] ['tʃaɪnə][tuː; tə][prə'tekt] “ ['sændi][lændz] ” — [dɪ'zɜːts] [bɪ'liːvd]
is **being** **planted** **in** **northeastern** **China** **to** **protect** **“** **sandy** **lands** **”** **—** **deserts** **believed**
是 存在 已种植 在 东北部 中国 到 保护 “ 沙 土地 ” — 沙漠 相信
[tuː; tə][hæv; həv] [biːn] [kri'eɪtɪd] [baɪ]['hjuːmən][æk'tɪvəti] . -
to **have** **been** **created** **by** **human** **activity** **.** **59**
到 有 到过 创建 经过 人类 活动 . -

在中国东北地区，人们正在种植树木以保护“沙地”——这些沙漠被认为是人类活动造成的。59

[mɔː(r)] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] [juːz][ɒv; əv] [ɪg'zɪstɪŋ] ['wɔːtə(r)] [rɪ'sɔːsɪz] [ænd; ənd][kən'trəʊl][ɒv; əv][ˌsælɪnaɪ'zeɪʃən]
More **efficient** **use** **of** **existing** **water** **resources** **and** **control** **of** **salinization**
更多的 高效的 使用 的 现存的 水 资源 和 控制 的 盐化
[ɑː(r); ə(r)]['ʌðə(r)] [ɪ'fektɪv] [tuːlz] [fɔː(r); fə(r)] [ɪm'pruːvɪŋ] ['ærɪd][lændz] .
are **other** **effective** **tools** **for** **improving** **arid** **lands** **.**
是 其他 有效的 工具 为了 改善 干旱 土地 .

更有效地利用现有水资源和控制盐碱化是改善干旱地区的其他有效手段。

[njuː] [weɪz] [ɑː(r); ə(r)] ['biːɪŋ] [sɔːt] [tuː; tə][juːz] ['sɜːfɪs] - ['wɔːtə(r)] [rɪ'sɔːsɪz] [sʌtʃ] [æz; əz][reɪn]['wɔːtə(r)]
New **ways** **are** **being** **sought** **to** **use** **surface** **-** **water** **resources** **such** **as** **rain** **water**
新的 方式 是 存在 寻求 到 使用 表面 - 水 资源 这样的 作为 雨 水
['hɑːvɪstɪŋ] [ɔː(r)] ['ɪrɪgeɪtɪŋ] [wɪð] ['siːzən(ə)l] ['rʌnɒf] [frɒm; frəm][ə'dʒeɪs(ə)nt] ['haɪləndz] .
harvesting **or** **irrigating** **with** **seasonal** **runoff** **from** **adjacent** **highlands** **.**
收割 或者 灌溉 和 季节性 径流 从 邻近的 高地 .

人们正在探索利用地表水资源的新方法，例如收集雨水或利用邻近高地的季节性径流进行灌溉。

[nju:] [weɪz] [ɑ:(r); ə(r)]['ɔ:lsəʊ] ['bi:ɪŋ] [sɔ:t] [tu:; tə][faɪnd][ænd; ənd][tæp]['graʊndwɔ:tə(r)] [rɪ'sɔ:sɪz]

New	ways	are	also	being	sought	to	find	and	tap	groundwater	resources
新的	方式	是	还	存在	寻求	到	寻找	和	轻敲	地下水	资源

[ænd; ənd][tu:; tə] [dɪ'veləp] [mɔ:(r)] [ɪ'fektɪv] [weɪz] [ɒv; əv] ['ɪrɪgeɪtɪŋ] ['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemɪ'ærɪd][lændz] .

and	to	develop	more	effective	ways	of	irrigating	arid	and	semiarid	lands	.
和	到	发展	更多的	有效的	方式	的	灌溉	干旱	和	半干旱	土地	.

人们也在寻求新的方法来发现和利用地下水资源，并开发更有效的干旱和半干旱土地灌溉方法。

[rɪ'sɜ:tʃ] [ɒn][ðə; ðɪ][ˌreklə'meɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [dɪ'zɜ:ts] ['ɔ:lsəʊ][ɪz] ['fəʊkəsɪŋ] [ɒn] [dɪ'skʌvərɪŋ] ['prɒpə(r)][krɒp]

Research	on	the	reclamation	of	deserts	also	is	focusing	on	discovering	proper	crop
研究	在	这	开垦	的	沙漠	还	是	聚焦	在	发现	恰当的	庄稼

[rəʊ'teɪʃ(ə)n][tu:; tə][prə'tekt][ðə; ðɪ]['frædʒaɪl][sɔɪl] ,

rotation	to	protect	the	fragile	soil	,
旋转	到	保护	这	脆弱的	土壤	,

沙漠改造研究也着重于探索合理的作物轮作方式，以保护脆弱的土壤。

[ɒn] [ˌʌndə'stændɪŋ] [haʊ] [sænd] - ['fɪksɪŋ][plɑ:nts][kæn; kən][bi:; bi][ə'dæptɪd][tu:; tə]['ləʊk(ə)l][ɛnv'aɪɹənmənts]

on	understanding	how	sand	-	fixing	plants	can	be	adapted	to	local	environments
在	理解	如何	沙	-	定影	植物	能	是	改编	到	当地的	环境

,

,

,

了解固沙植物如何适应当地环境，

[ænd; ənd][ɒn] [haʊ] ['greɪzɪŋ] [lændz][ænd; ənd]['wɔ:tə(r)] [rɪ'sɔ:sɪz] [kæn; kən][bi:; bi] [dɪ'veləpt] [ɪ'fektɪvli]

and	on	how	grazing	lands	and	water	resources	can	be	developed	effectively
和	在	如何	放牧	土地	和	水	资源	能	是	发达	有效地

[wɪ'ðaʊt] ['bi:ɪŋ] [ˌəʊvə'ju:zd] .

without	being	overused	.
没有	存在	过度使用	.

以及如何有效开发牧场和水资源，避免过度利用。

[frɒm; frəm] ['weɪstlænd] [tu:; tə] ['vɪnjəd] .

From	wasteland	to	vineyard	.
从	荒地	到	葡萄园	.

从荒地到葡萄园。

[graʊnd] ['wɔ:tə(r)][ænd; ənd] [ˌʌndə'graʊnd] ['tʃæn(ə)lz] [help] [ðɪs] ['vɪnjəd] ['flʌrɪʃ] [ɒn][lænd] [rɪ'kleɪmd]

Ground	water	and	underground	channels	help	this	vineyard	flourish	on	land	reclaimed
地面	水	和	地下	频道	帮助	这	葡萄园	繁荣	在	土地	回收

[frɒm; frəm] ['dezət] ['peɪvmənt] [ɪn] ['tʃaɪnəz] ['tuə'pɑ:n] [dɪ'preʃn] .

from	desert	pavement	in	China's	Turpan	Depression	.
从	沙漠	路面	在	中国的	吐鲁番	沮丧	.

地下水和地下通道帮助这片葡萄园在中国吐鲁番洼地从沙漠中开垦出来的土地上茁壮成长。

[ɪf] [wi:; wi][ɑ:(r); ə(r)][tu:; tə][stɒp][ænd; ənd] [rɪ'vɜ:s] [ðə; ðɪ] [ˌdegrə'deɪʃn] [ɒv; əv]['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemɪ'ærɪd]

If	we	are	to	stop	and	reverse	the	degradation	of	arid	and	semiarid
如果	我们	是	到	停止	和	撤销	这	降解	的	干旱	和	半干旱

[lændz] ,

lands	,
土地	,

如果我们想要阻止并扭转干旱和半干旱土地的退化趋势，

[wi:; wi][mʌst; məst] [ˌʌndə'stænd] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ðə; ðɪ] [reɪts] [ɒv; əv]['klaɪmət] [tʃeɪndʒ] , [ˌpɒpju'leɪʃ(ə)n]

we	must	understand	how	and	why	the	rates	of	climate	change	,	population
我们	必须	理解	如何	和	为什么	这	利率	的	气候	改变	,	人口

[grəʊθ] ,

growth	,
生长	,

我们必须了解气候变化、人口增长的速度以及它们发生的原因和方式。

[ænd; ənd] [fuːd] [prəˈdʌkʃ(ə)n] [ˈædvɜːsli] [əˈfekt] [ðiːz] [ɛnvˈaɪɹənmənts] .
and **food** **production** **adversely** **affect** **these** **environments** **.**
和 食物 生产 不利地 影响 这些 环境 .

粮食生产会对这些环境造成不利影响。

[ðə; ði][məʊst] [ɪˈfektɪv] [ˌɪntəˈvenʃ(ə)n] [kæn; kən] [kʌm] [ˈəʊnli][frɒm; frəm][ðə; ði][waɪz][juːz][ɒv; əv][ðə; ði]
The **most** **effective** **intervention** **can** **come** **only** **from** **the** **wise** **use** **of** **the**
这 最多 有效的 干涉 能 来 仅有的 从 这 明智的 使用 的 这
[best] [ɜːθ] - [ˈsaɪəns] [ˌɪnfəˈmeɪʃ(ə)n] [əˈveɪləb(ə)l] . -
best **earth** **-** **science** **information** **available** **.** **60**
最好的 地球 - 科学 信息 可用的 . -

只有明智地运用现有的最佳地球科学信息，才能采取最有效的干预措施。[60]

[sɪˈlektɪd] [ˈridɪŋ]
Selected **Readings**
已选 阅读

选读

[ˈbægnoʊld] , [ɑː(r)] . [ə; eɪ] . , - , [ðə; ði] [ˈfɪzɪks] [ɒv; əv] [bləʊn] [sænd][ænd; ənd] [ˈdezət] [djuːnz] :
Bagnold **,** **R** **.** **A** **.** **,** **1941** **,** **The** **physics** **of** **blown** **sand** **and** **desert** **dunes** **:**
巴格诺尔德 , 拉 . 一个 . , - , 这 物理 的 吹 沙 和 沙漠 沙丘 :
[ˈmɛθjuːən] ,
Methuen **,**
梅休恩 ,

Bagnold, RA, 1941, 吹沙和沙漠沙丘的物理学: Methuen,

[ˈlʌndən] , - [piː] . ([ə; eɪ][ˈklæsɪk] [ˈtriːtɪs] [kənˈsɜːnɪŋ] [ðə; ði][ˈɒrɪdʒɪn][ænd; ənd][ˌiːvəˈluːʃ(ə)n][ɒv; əv]
London **,** **265** **p** **.** **(** **A** **classic** **treatise** **concerning** **the** **origin** **and** **evolution** **of**
伦敦 , - p . (一个 经典的 论文 有关 这 起源 和 进化 的
[djuːnz] .)
dunes **.** **)**
沙丘 .)

伦敦，265页。（一部关于沙丘起源和演变的经典论著。）

[briːd] , [siː] . [es] . , [ænd; ənd][ˈʌðə(r)z] , - , [ˈriːdʒən(ə)l] [ˈstʌdiz] [ɒv; əv][sænd] [ˈsiːz] , [ˈjuːzɪŋ][ˈlændsæt] (
Breed **,** **C** **.** **S** **.** **,** **and** **others** **,** **1979** **,** **Regional** **studies** **of** **sand** **seas** **,** **using** **Landsat** **(**
品种 , C . S . , 和 其他的 , - , 区域 研究 的 沙 海域 , 使用 陆地卫星 (
[əːts]) [ˈɪmɪdʒəri] :
ERTS **)** **imagery** **:**
erts) 图像 :

Breed, CS 等人，1979 年，利用 Landsat (ERTS) 影像对沙海进行区域研究：

[ɪn] [məˈkiː] , [iː] . [diː] . , [ed] . , [ə; eɪ] [ˈstʌdi] [ɒv; əv][ˈgləʊb(ə)l][sænd] [ˈsiːz] : [juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɒdʒɪkl] [ˈsɜːveɪ]
in **McKee** **,** **E** **.** **D** **.** **,** **ed** **.** **,** **A** **study** **of** **global** **sand** **seas** **:** **U** **.** **S** **.** **Geological** **Survey**
在 麦基 , E . D . , 编辑 . , 一个 学习 的 全球的 沙 海域 : U . S . 地质 民意调查
[prəˈfeʃən(ə)l] [ˈpeɪpə(r)] - ,
Professional **Paper** **1052** **,**
专业的 纸 - ,

在 McKee, ED 主编的《全球沙海研究》：美国地质调查局专业论文 1052 中，

[piː] . - - - .
p **.** **305** **-** **397** **.**
p . - - - .

第 305-397 页。

([ə; eɪ] [ˈstʌdi] [ɒv; əv] [sɪˈlektɪd] [sænd] [ˈsiːz] [beɪst] [ɒn][əˈnæləsɪs][ɒv; əv] [rɪˈməʊt] [ˈsensɪŋ] [ˈɪmɪdʒɪz] ,
(**A** **study** **of** **selected** **sand** **seas** **based** **on** **analysis** **of** **remote** **sensing** **images** **,**
(一个 学习 的 已选 沙 海域 基于 在 分析 的 偏僻的 传感 图片 ,

（基于遥感图像分析对选定沙海进行的研究，

['sɜːfɪs] [wɪnd] ['sʌməriz] , [ænd; ənd][ə'veɪləb(ə)l]['lɪtrətʃə(r); 'lɪtərətʃə] .)

surface	wind	summaries	,	and	available	literature	.)
表面	风	摘要	,	和	可用的	文学	.)

地面风况概况及相关文献。）

[kʊk] , [ɑː(r)] . [juː] . , [ænd; ənd] ['wɒrən] , ['ændruː] , - , [dʒiːəʊmɔː'fɒlədʒi] [ɪn] [dɪ'zɜːts] : [ˌjuːnɪ'vɜːsəti]

Cook	,	R	.	U	.	,	and	Warren	,	Andrew	,	1973	,	Geomorphology	in	deserts	:	University
厨师	,	拉	.	U	.	,	和	沃伦	,	安德鲁	,	-	,	地貌学	在	沙漠	:	大学

[ɒv; əv][ˌkælə'fɔːniə] [pres] ,

of	California	Press	,
的	加利福尼亚州	按	,

Cook, RU 和 Warren, Andrew，1973，《沙漠地貌学》：加州大学出版社，

['bɜːkli; 'bɑːkli] , [ˌkælə'fɔːniə] , - [piː] . ([ɪg'zæmɪnz][ðə; ði]['neɪtʃə(r)][ɒv; əv] ['ændfɔːmz] , [sɔɪlz] , [ænd; ənd]

Berkeley	,	California	,	374	p	.	(	Examines	the	nature	of	landforms	,	soils	,	and
伯克利	,	加利福尼亚州	,	-	p	.	(	检查	这	自然	的	地形	,	土壤	,	和

[ˌdʒiːoʊˌmɔːrfə'lɑːdʒɪkəl] ['prəʊsesɪz] [ɪn][ðə; ði] [wɜːrldz] [dɪ'zɜːts] .)

geomorphological	processes	in	the	world's	deserts	.)
地貌学	流程	在	这	世界的	沙漠	.)

加州伯克利，374页。（探讨了世界沙漠的地形、土壤和地貌过程的性质。）

- , [tɔː(r)] , [ænd; ənd]['ʌðə(r)z] , - , [ðə; ði] ['dezət] [relm] : ['næʃ(ə)nəl] [ˌdʒiːə'græfɪk] [sə'saɪəti] ,

Eigeland	,	Tor	,	and	others	,	1982	,	The	desert	realm	:	National	Geographic	Society	,
-	,	托尔	,	和	其他的	,	-	,	这	沙漠	领域	:	国家的	地理	社会	,

['wɒʃɪŋtən] ,

Washington	,
华盛顿	,

Eigeland、Tor 等人，1982 年，《沙漠王国》：国家地理学会，华盛顿，

- [piː] . ([ə; eɪ] [wel] ['ɪləstreɪtɪd] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [ɒv; əv] [dɪ'zɜːts] [ɒv; əv] [ə'merɪkə] , ['æfrɪkə] , ['eɪʒə; 'eɪʃə] ,

304	p	.	(	A	well	illustrated	discussion	of	deserts	of	America	,	Africa	,	Asia	,
-	p	.	(	一个	出色地	插图	讨论	的	沙漠	的	美国	,	非洲	,	亚洲	,

[ænd; ənd] [ɒ'streɪliə] .)

and	Australia	.)
和	澳大利亚	.)

304页。（对美洲、非洲、亚洲和澳大利亚的沙漠进行了图文并茂的论述。）

['ɛrɪksən] , [dʒiː] . [iː] . , - , [ðə; ði] ['tʃɪliən] ['naɪtreɪt][dɪ'pɑːzɪts] : [ə'merɪkən] ['saɪəntɪst] , [viː] . - , [piː] .

Ericksen	,	G	.	E	.	,	1983	,	The	Chilean	nitrate	deposits	:	American	Scientist	,	v	.	71	,	p	.
埃里克森	,	G	.	E	.	,	-	,	这	智利	硝酸盐	存款	:	美国人	科学家	,	v	.	-	,	p	.

- - - .

366	-	374	.
-	-	-	.

Ericksen, GE, 1983，《智利硝酸盐矿床》：《美国科学家》, 第 71 卷, 第 366-374 页。

([ə; eɪ] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['ɒrɪdʒɪn][ɒv; əv][ðə; ði] ['tʃɪliən] ['naɪtreɪt][dɪ'pɑːzɪts] [wɪtʃ] [hæz; həz]

(	A	discussion	of	the	origin	of	the	Chilean	nitrate	deposits	which	has
(	一个	讨论	的	这	起源	的	这	智利	硝酸盐	存款	哪个	有

['pʌz(ə)ld] ['saɪəntɪsts] [fɔː(r); fə(r)][mɔː(r)][ðæn; ðən] - [j'iəz] .)

puzzled	scientists	for	more	than	100	years	.)
困惑	科学家	为了	更多的	比	-	年	.)

（本文探讨了困扰科学家100多年的智利硝酸盐矿藏的成因。）

['gɜːrstər] , [geɪ'ɔːrg] , - , [sə'hɑːrə] - ['dezət] [ɒv; əv] ['destəni] : ['kaʊəd] - [mə'kæn] , [njuː] [jɔːk] , -

Gerster	,	Georg	,	1960	,	Sahara	-	desert	of	destiny	:	Coward	-	McCann	,	New	York	,	302	-
格斯特	,	格奥尔格	,	-	,	撒哈拉沙漠	-	沙漠	的	命运	:	懦夫	-	麦肯	,	新的	约克	,	-	

[piː] . ([haʊ] [plɑːnts] ,

p	.	(	How	plants	,
p	.	(	如何	植物	,

格斯特，格奥尔格，1960，《撒哈拉沙漠——命运的沙漠》：考沃德-麦肯出版社，纽约，302页。（植物如何，

['ænɪmlz] , [ænd; ənd]['piːp(ə)l] [səˈvaɪv] [ɪn][ðə; ði][səˈhɑːrə] .)

animals	,	and	people	survive	in	the	Sahara	.	)
动物	,	和	人们	存活	在	这	撒哈拉沙漠	.	)

动物和人类都能在撒哈拉沙漠生存。）

['griːli] , ['rɑːnld] , [ænd; ənd]['aɪvərsən] , [dʒeɪ] . [diː] . , - , [wɪnd] [æz; əz][ə; eɪ][ˌdʒiːəˈlɒdʒɪkl]['prəʊses]

Greeley	,	Ronald	,	and	Iversen	,	J	.	D	.	,	1985	,	Wind	as	a	geological	process
格里利	,	罗纳德	,	和	宇宙	,	J	.	D	.	,	-	,	风	作为	一个	地质	过程

[ɒn] [ɜːθ] ,

on	Earth	,
在	地球	,

Greeley, Ronald 和 Iversen, JD，1985 年，《风作为地球上的一种地质过程》，

[mɑːz] , ['viːnəs][ænd; ənd]['taɪtn] : ['keɪmbrɪdʒ] [ˌjuːnɪ'vɜːsəti] [pres] , [njuː] [jɔːk] ,

Mars	,	Venus	and	Titan	:	Cambridge	University	Press	,	New	York	,
火星	,	金星	和	泰坦	:	剑桥	大学	按	,	新的	约克	,

火星、金星和土卫六：剑桥大学出版社，纽约

- [piː] . ([ɪkˈspændz][ðə; ði]['klæsɪk] [wɜːk] [ɒv; əv]['bægnoʊld][tuː; tə] [dɪ'skʌs] [iː'əʊliən] ['prəʊsesɪz] [ɪn][ə; eɪ]

333	p	.	(	Expands	the	classic	work	of	Bagnold	to	discuss	eolian	processes	in	a
-	p	.	(	展开	这	经典的	工作	的	巴格诺尔德	到	讨论	风力	流程	在	一个

['plænətri] ['kɒntekst] .

planetary	context	.
行星	语境	.

333 页。（扩展了 Bagnold 的经典著作，在行星背景下讨论了风成过程。

[dɪ'skraɪbz] [ðə; ði] ['prəʊsesɪz] [ɒn][ɔːl] [muːnz] [ænd; ənd] [tə'restriəl] ['plænɪts] [wɪð] ['ætməsˌfɪr] .)

Describes	the	processes	on	all	moons	and	terrestrial	planets	with	atmospheres	.	)
描述	这	流程	在	全部	月亮	和	陆地	行星	和	氛围	.	)

描述了所有卫星和有大气层的类地行星上的各种过程。）

[heə(r)] , [ef] . [keɪ] . , - , ['klaɪmət] [ɒn][ðə; ði] ['dezət] [frɪndʒ] : [ɪn]['gɑːdnə(r)] , [rɪts] , [ænd; ənd]

Hare	,	F	.	K	.	,	1983	,	Climate	on	the	desert	fringe	:	in	Gardner	,	Ritz	,	and
野兔	,	F	.	K	.	,	-	,	气候	在	这	沙漠	边缘	:	在	加德纳	,	丽兹酒店	,	和

-

Scoging	,
-	,

Hare, FK, 1983, 沙漠边缘的气候：见 Gardner、Ritz 和 Scoging，

['helən] , [edz] . , ['megə] - [dʒiːəʊmɔːˈfɒlədʒi] : ['klærəndən] [pres] , ['ɒksfəd] , [piː] . - - - .

Helen	,	eds	.	,	Mega	-	geomorphology	:	Clarendon	Press	,	Oxford	,	p	.	134	-	151	.
海伦	,	编辑	.	,	兆	-	地貌学	:	克拉伦登	按	,	牛津	,	p	.	-	-	-	.

Helen 编，《巨型地貌学》，克拉伦登出版社，牛津，第 134-151 页。

([ðə; ði]['mɑːdʒɪnz][ɒv; əv] ['meni] [dɪ'zɜːts] [ɑː(r); ə(r)] [ə'fektɪd] [baɪ]['tenʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] [sə'saɪəti][ænd; ənd]

(	The	margins	of	many	deserts	are	affected	by	tension	between	society	and
(	这	边距	的	许多	沙漠	是	做作的	经过	紧张	之间	社会	和

[ɪn'vaɪrənmənt] .

environment	.
环境	.

许多沙漠的边缘地带都受到社会与环境之间紧张关系的影响。

[ðɪs] ['peɪpə(r)] ['sʌməraɪzɪz] [ðə; ði][ˌklaɪmə'tɒlədʒi][ɒv; əv]['ærɪd] [zəʊnz] .)

This	paper	summarizes	the	climatology	of	arid	zones	.	)
这	纸	总结	这	气候学	的	干旱	区域	.	)

本文概述了干旱地区的气候特征。）

[mək'mɑːn] , [dʒeɪmz][ə; eɪ] . , - , [dɪ'zɜːts] : ['ælfrɪd] [ə; eɪ] . [nɑːpf] , [ɪŋk] . , [njuː] [jɔːk] ,

MacMahon	,	James	A	.	,	1985	,	Deserts	:	Alfred	A	.	Knopf	,	Inc	.	,	New	York	,
麦克马洪	,	詹姆斯	一个	.	,	-	,	沙漠	:	阿尔弗雷德	一个	.	克诺夫	,	公司	.	,	新的	约克	,

MacMahon, James A., 1985, Deserts: Alfred A. Knopf, Inc., New York,

- [piː] . ([æn; ən] ['ɔːdəˌbɒn] [səˈsaɪəti]['neɪtʃə(r)] [gaɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'zɜːts] [ɒv; əv][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts]
640 p . (An Audubon Society Nature Guide to the deserts of the United States
- p . (一个 奥杜邦 社会 自然 指导 到 这 沙漠 的 这 团结的 各州
, [ænd; ənd][ðeə(r)] [ɪnˈhæbətənt] .)
, and their inhabitants .)
, 和 他们的 居民 .)

640页。（奥杜邦学会美国沙漠及其居民自然指南。）

[məˈkɔːliː] , [dʒeɪ] . [ef] . , [ænd; ənd]['ʌðə(r)z] , - , [rɪˈməʊt] ['mɒnɪtərɪŋ] [ɒv; əv] ['prəʊsesɪz] [ðæt]
McCauley , J . F . , and others , 1984 , Remote monitoring of processes that
麦考利 , J . F . , 和 其他的 , - , 偏僻的 监测 的 流程 那
[ʃeɪp] ['dezət] ['sɜːrfɪs] :
shape desert surfaces :
形状 沙漠 表面 :

McCauley, JF 等人，1984 年，《遥感监测塑造沙漠表面的过程》:

[ðə; ði] ['dezət] [wɪndz; waɪndz]['prɒdʒekt; prəˈdʒekt] : [juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɒdʒɪkl] ['sɜːveɪ] ['bʊlətɪn] - ,
The Desert Winds Project : U . S . Geological Survey Bulletin 1634 ,
这 沙漠 风 项目 : U . S . 地质 民意调查 公告 - ,

沙漠之风项目：美国地质调查局公报 1634，

- [piː] . ([dɪ'skraɪbz] [ə; eɪ] [njuː] ['stʌdi] [ɒn] [kə'lektɪŋ] ['weðə(r)] ['deɪtə][frɒm; frəm]['səʊlə(r)] - ['paʊəd]
19 p . (Describes a new study on collecting weather data from solar - powered
- p . (描述 一个 新的 学习 在 收集 天气 数据 从 太阳的 - 动力
['deɪtə] - [kə'lekʃ(ə)n] ['plætfɔːms] [ɪn] [dɪ'zɜːts] .
data - collection platforms in deserts .
数据 - 收藏 平台 在 沙漠 .

19 页。（描述了一项关于从沙漠中的太阳能数据收集平台收集天气数据的新研究。

[ðə; ði]['deɪtə][ɑː(r); ə(r)] [rɪ'le] [baɪ][ə; eɪ] [gəʊz] ['sætəlaɪt] [tuː; tə][ðə; ði] ['juːˈɛsˌdʒiːˈɛs] [ɪn] ['flægstɑːf] ,
The data are relayed by a GOES satellite to the USGS in Flagstaff ,
这 数据 是 转播 经过 一个 去 卫星 到 这 美国地质调查局 在 弗拉格斯塔夫 ,

数据由GOES卫星传输至位于弗拉格斯塔夫的美国地质调查局（USGS）。

[ˌærɪ'zəʊnə] , [ænd; ənd] [kənˈvɜːtɪd] [tuː; tə] ['græfɪk] [fɔːm] .)
Arizona , and converted to graphic form .)
亚利桑那 , 和 转换 到 形象的 形式 .)

亚利桑那州，并转换为图形形式。）

[mɪgz] , ['pɛvərɪl] , - , [wɜːld] [ˌdɪstrɪ'bjuːʃn] [ɒv; əv]['ærɪd][ænd; ənd]['semi] - ['ærɪd] - :
Meigs , Peveril , 1953 , World distribution of arid and semi - arid homoclimates :
梅格斯 , 佩弗里尔 , - , 世界 分配 的 干旱 和 半 - 干旱 - :

Meigs, Peveril, 1953, 世界干旱和半干旱均质气候分布:

[ɪn] [rɪ'vjuːz] [ɒv; əv] [rɪ'sɜːtʃ] [ɒn]['ærɪd][zəʊn][haɪ'drɒlədʒi] : ['pærɪs] , [juˈnaɪtɪd] ['neɪʃnz] [ˌedʒu'keɪʃən(ə)l] ,
in Reviews of research on arid zone hydrology : Paris , United Nations Educational ,
在 评论 的 研究 在 干旱 区 水文 : 巴黎 , 团结的 国家 教育 ,
[ˌsaɪən'tɪfɪk] ,
Scientific ,
科学 ,

在《干旱区水文学研究评论》中：巴黎，联合国教育、科学、

[ænd; ənd] ['kʌltʃərəl] [ˌɔːgənaɪ'zeɪʃn] , ['ærɪd][zəʊn] ['prəʊgræm] - [wʌn] , [piː] . - - - .
and Cultural Organization , Arid Zone Programme - 1 , p . 203 - 209 .
和 文化 组织 , 干旱 区 程序 - 1 , p . - - - .

和文化组织，干旱区计划-1，第 203-209 页。

([/'klæsifai/]['ærɪd][lændz] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] .)
(Classifies arid lands according to precipitation .)
(分类 干旱 土地 根据 到 沉淀 .)

（根据降水量对干旱地区进行分类。）

['nelsn] , [ɑ:(r)] . , - , ['draɪlənd] ['mænɪdʒmənt] : [ðə; ði] [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] ['prɒbləm] : [ɪnˌvaɪrən'ment(ə)l]
Nelson , R . , 1988 , Dryland management : the desertification problem : Environmental
纳尔逊 , 拉 . , - , 旱地 管理 : 这 荒漠化 问题 : 环境的
[dɪ'pɑ:tmənt] ['wɜ:kɪŋ] ['peɪpə(r)][nəʊ] . [eit] ,
Department Working Paper No . 8 ,
部门 在职的 纸 不 . 8 ,

Nelson, R., 1988, 旱地管理：荒漠化问题：环境部工作文件第 8 号，

['wɒʃɪŋtən] : [wɜ:ld] [bæŋk] , - [pi:] . ([æn; ən] ['eksələnt] [rɪ'vju:] [ɒv; əv][ðə; ði]['prez(ə)nt] [steɪt] [ɒv; əv]
Washington : World Bank , 42 p . (An excellent review of the present state of
华盛顿 : 世界 银行 , - p . (一个 出色的 审查 的 这 展示 状态 的
['nɒlɪdʒ] [kən'sɜ:nɪŋ] [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] .)
knowledge concerning desertification .)
知识 有关 荒漠化 .)

华盛顿：世界银行，42页。（对目前荒漠化知识状况的出色综述。）

['tɑ:lbə] , [em] . [keɪ] . , - , [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] [ɪz] ['stɒpəbl] : ['ærɪd][lændz] ['nju:zletə(r)] [nəʊ] . - , [pi:] .
Tolba , M . K . , 1984 , Desertification is stoppable : Arid Lands Newsletter No . 21 , p .
托尔巴 , M . K . , - , 荒漠化 是 可阻止的 : 干旱 土地 通讯 不 . - , p .
[ˌtu:'tu:] - [naɪn] .
2 - 9 .
2 - 9 .

Tolba, MK, 1984，荒漠化是可以阻止的：干旱地区通讯第 21 期，第 2-9 页。

([ə; eɪ] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['prɔ:bləmz] [ɪn'vɒlvd] [ɪn] [prɪ'ventɪŋ] [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] [ænd; ənd]
(A discussion of the problems involved in preventing desertification and
(一个 讨论 的 这 问题 涉及 在 预防 荒漠化 和
[rɪ'kleɪmɪŋ] ['ærɪd][lændz] .)
reclaiming arid lands .)
回收 干旱 土地 .)

（探讨防止荒漠化和开垦干旱土地所涉及的问题。）

['wɔ:kə(r)] , [ə; eɪ] . [es] . , - , [i:'əʊliən] [dʒi:əʊmɔ:'fɒlədʒi] : [ɪn] [ʃɔ:t] , [en] . [em] . , [ænd; ənd][bleə(r)] ,
Walker , A . S . , 1986 , Eolian geomorphology : in Short , N . M . , and Blair ,
沃克 , 一个 . S . , - , 风能 地貌学 : 在 短的 , N . M . , 和 布莱尔 ,
[ɑ:(r)] . ['dʌblju:] . , [edz] . , [dʒi:əʊmɔ:'fɒlədʒi] [frɒm; frəm] [speɪs] :
R . W . , eds . , Geomorphology from space :
拉 . W . , 编辑 . , 地貌学 从 空间 :

Walker, AS, 1986, 风成地貌学：见 Short, NM 和 Blair, RW 编，《空间地貌学》:

[ə; eɪ]['gləʊb(ə)l] ['əʊvəvju:] [ɒv; əv]['ri:dʒən(ə)l] [l'ændfɔ:mz] : ['næsə] [ɛs'pi:] - - , [pi:] . - - - ([ə; eɪ]
a global overview of regional landforms : NASA SP - 486 , p . 447 - 520 (a
一个 全球的 概述 的 区域 地形 : 美国宇航局 SP - - , p . - - - (一个
[bri:f] [rɪ'vju:] [ɒv; əv] ['dezət] ['prəʊsesɪz]) .
brief review of desert processes) .
简短的 审查 的 沙漠 流程) .

区域地貌的全球概述：NASA SP-486，第 447-520 页（沙漠过程的简要回顾）。

['wɒrən] , [ə; eɪ] . [ænd; ənd]['ægˌnju:] , [si:] . , - ,
Warren , A . and Agnew , C . , 1988 ,
沃伦 , 一个 . 和 阿格纽 , C . , - ,

Warren, A. 和 Agnew, C.，1988 年

[æn; ən] [ə'sesmənt] [ɒv; əv] [dɪˌzɜ:tɪfɪ'keɪʃn] [ænd; ənd][lænd] [ˌdegrə'deɪʃn] [ɪn]['ærɪd][ænd; ənd]['semi] -
An assessment of desertification and land degradation in arid and semi -
一个 评估 的 荒漠化 和 土地 降解 在 干旱 和 半 -
['ærɪd]['eəriəz] :
arid areas :
干旱 区域 :

对干旱和半干旱地区荒漠化和土地退化的评估：

[ˌɪntə'næʃ(ə)nəl] ['ɪnstɪtju:t] [fɔ:(r); fə(r)] [ɪn'vaɪrənmənt] [ænd; ənd] [dɪ'veləpmənt] , ['draɪˌlændz] ['prəʊgræm] ,

International	Institute	for	Environment	and	Development	,	Drylands	Programme	,
国际的	研究所	为了	环境	和	发展	,	干旱地区	程序	,

['peɪpə(r)][ˌtu:'tu:] , ['lʌndən] : [ˌaɪˌaɪ'i:di:] ,

Paper	2	,	London	:	IIED	,
纸	2	,	伦敦	:	iied	,

国际环境与发展研究所，干旱地区项目，第2号文件，伦敦：IIED，

- [pi:] . ([æn; ən] [ɪˌvælju'eɪʃn] [ɒv; əv][lænd] [ˌdegrə'deɪʃn] ['prɔ:bləmz] .)

103	p	.	(	An	evaluation	of	land	degradation	problems	.	)
-	p	.	(	一个	评估	的	土地	降解	问题	.	)

103页。（对土地退化问题的评估。）

[ðə; ði]['metrɪk]['ju:nɪts] [ju:st] [ɪn] [ðɪs] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [kæn; kən][bi:; bi] [kən'vɜ:tɪd] [tu:; tə] ['ɪŋglɪʃ] ['ju:nɪts][baɪ]

The	metric	units	used	in	this	publication	can	be	converted	to	English	units	by
这	指标	单位	用过的	在	这	发布	能	是	转换	到	英语	单位	经过

['ju:zɪŋ][ðə; ði] [ə'prɒksɪmət] [kən'vɜ:ʃnz] ['gɪv(ə)n] [bɪ'ləʊ] :

using	the	approximate	conversions	given	below	:
使用	这	近似	转换	给定	以下	:

本出版物中使用的公制单位可以通过以下近似换算公式转换为英制单位：

[leŋkθ; leŋθ]

Length
长度

长度

[wʌn][kɪ'lɒmɪtə(r)；'kɪləmi:tə(r)] - . [sɪks][ɒv; əv][ə; eɪ][maɪl]

1	kilometer	0	.	6	of	a	mile
1	公里	-	.	6	的	一个	英里

1公里等于0.6英里

[wʌn]['mi:tə(r)] - . - ['ɪntʃɪz]

1	meter	39	.	37	inches
1	仪表	-	.	-	英寸

1米39.37英寸

[wʌn]['sentɪmi:tə(r)] - . [fɔ:r] [ɪntʃ]

1	centimeter	0	.	4	inch
1	厘米	-	.	4	英寸

1厘米 0.4英寸

[wʌn]['mɪlimi:tə(r)] - . - [ɪntʃ]

1	millimeter	0	.	04	inch
1	毫米	-	.	-	英寸

1毫米 0.04英寸

['eəriə]

Area
区域

区域

[wʌn][es 'kju:] . [kɪ'lɒmɪtə(r)；'kɪləmi:tə(r)] - . - [es 'kju:] .

1	sq	.	kilometer	0	.	04	sq	.
1	平方	.	公里	-	.	-	平方	.

1平方公里 0.04平方公里

[maɪl]

mile
英里

英里

[wʌn][es 'kjuː] . ['miːtə(r)][wʌn] . [ˌtuː'tuː][es 'kjuː] . [jɑːrdz]

1	sq	.	meter	1	.	2	sq	.	yards
1	平方	.	仪表	1	.	2	平方	.	码

1平方米 1.2平方码

[wʌn][es 'kjuː] . ['sentɪmiːtə(r)] - . - [es 'kjuː] .

1	sq	.	centimeter	0	.	155	sq	.
1	平方	.	厘米	-	.	-	平方	.

1平方厘米 0.155平方

[ɪntʃ]

inch
英寸

英寸

['temprətʃə(r)]

Temperature
温度

温度

[tuː; tə] [kən'vɜːt] °Celsius [tuː; tə] °Fahrenheit , ['mʌltɪplaɪ] °C [baɪ][wʌn] . [eit][ænd; ənd][ˌeɪ diː 'diː] - .

To	convert	°Celsius	to	°Fahrenheit	,	multiply	°C	by	1	.	8	and	add	32	.
到	转变	°Celsius	到	°Fahrenheit	,	乘	°C	经过	1	.	8	和	添加	-	.

要将摄氏度转换为华氏度，将摄氏度乘以 1.8，然后加上 32。

[tuː; tə] [kən'vɜːt] °Fahrenheit [tuː; tə] °Celsius , [səb'trækt] - [frɒm; frəm] °F [ænd; ənd][dɪ'vaɪd][ðə; ðiː] [rɪ'zʌlt]

To	convert	°Fahrenheit	to	°Celsius	,	subtract	32	from	°F	and	divide	the	result
到	转变	°Fahrenheit	到	°Celsius	,	减去	-	从	°F	和	划分	这	结果

[baɪ][wʌn] . [eit] . -

by	1	.	8	.	61
经过	1	.	8	.	-

要将华氏度转换为摄氏度，请从华氏度中减去 32，然后将结果除以 1.8.61。

['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [ʃəʊz] ['kɒmpleks]['lɪniə(r)][ænd; ənd] [krə'sentɪk] [djuːnz] [ɪn][ðə; ðiː] [ˌnɔːθ'iːstən]

Landsat	image	shows	complex	linear	and	crescentic	dunes	in	the	northeastern
陆地卫星	图像	演出	复杂的	线性	和	新月形	沙丘	在	这	东北部

[tæklɪmɑːkən] ['dezət] [ɒv; əv]['tʃaɪnə] .

Taklimakan	Desert	of	China	.
塔克拉玛干	沙漠	的	中国	.

Landsat 图像显示中国塔克拉玛干沙漠东北部存在复杂的线状和新月状沙丘。

[ɪn] [ðɪs] ['dezət] [ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][ə; eɪ] [greɪt] ['meni] ['iːv(ə)l] ['spɪrɪt] [ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][hɒt][wɪndz; waɪndz] ;

In	this	desert	there	are	a	great	many	evil	spirits	and	also	hot	winds	;
在	这	沙漠	那里	是	一个	伟大的	许多	邪恶的	烈酒	和	还	热的	风	;

这片沙漠里有很多邪灵，还有炎热的风；

[ðəʊz] [huː] [ɪn'kaʊntə(r)][ðem; ðəm] ['perɪʃ] [tuː; tə][ə; eɪ][mæn] .

those	who	encounter	them	perish	to	a	man	.
那些	WHO	遇到	他们	沦	到	一个	男人	.

凡遭遇它们的人，无一幸免。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)]['naɪðə(r)][bɜːdz] [ə'bʌv] [nɔː(r)] [biːsts] [bɪ'ləʊ] .

There	are	neither	birds	above	nor	beasts	below	.
那里	是	两者都不	鸟类	多于	也不	野兽	以下	.

天上没有鸟，地上没有兽。

['geɪzɪŋ] [ɒn] [ɔːl] [saɪdz] [æz; əz][fɑː(r)][æz; əz][ðə; ðiː] [aɪ] [kæn; kən] [riːtʃ] [ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [mɑːk] [ðə; ðiː] [træk]

Gazing	on	all	sides	as	far	as	the	eye	can	reach	in	order	to	mark	the	track
凝视	在	全部	侧面	作为	远的	作为	这	眼睛	能	抵达	在	命令	到	标记	这	追踪

,

,

,

目光所及之处，皆是环顾四周，以便追踪踪迹。

[nəʊ] ['gaɪd(ə)ns] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] [əb'teɪnd] [seɪv] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['rɒtɪŋ] [bəʊnz] [ɒv; əv] [ded] [men] ,

no	guidance	is	to	be	obtained	save	from	the	rotting	bones	of	dead	men	,
不	指导	是	到	是	获得	节省	从	这	腐烂	骨头	的	死的	男人	,

除了从死人腐烂的骸骨中，别无他法。

[wɪtʃ] [pɔɪnt] [ðə; ði] [weɪ] .

which	point	the	way	.
哪个	观点	这	方式	.

这指明了方向。

[ɪk'splɔːrə(r)] [fɑː] ['ʃiː'ɑːn] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ðə; ði] [tæklɪmɑːkən] ['dezət] [ɒv; əv] ['tʃaɪnə] [ə'baʊt] - [ə; eɪ] . [diː] .

Explorer	Fa	Xian	describing	the	Taklimakan	Desert	of	China	about	400	A	.	D	.
探索者	法	西安	描述	这	塔克拉玛干	沙漠	的	中国	关于	-	一个	.	D	.

探险家法显描述了公元 400 年左右中国的塔克拉玛干沙漠

[ðɪs] [ˌpʌblɪ'keɪʃn] [ɪz] [wʌn] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['sɪəriːz] [ɒv; əv] ['dʒen(ə)rəl] ['ɪntrəst] [ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [prɪ'peəd] [baɪ]

This	publication	is	one	of	a	series	of	general	interest	publications	prepared	by
这	发布	是	一	的	一个	系列	的	一般的	兴趣	出版物	准备	经过

[ðə; ði] [juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɒdʒɪkl] ['sɜːveɪ] [tuː; tə] [prə'vaɪd] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ə'baʊt] [ðə; ði] [ɜːθ] ['saɪəns] ,

the	U	.	S	.	Geological	Survey	to	provide	information	about	the	earth	sciences	,
这	U	.	S	.	地质	民意调查	到	提供	信息	关于	这	地球	科学	,

本出版物是美国地质调查局编写的一系列面向大众的地球科学科普出版物之一。

['nætʃ(ə)rəl] [rɪ'sɔːsɪz] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪn'vaɪrənmənt] .

natural	resources	,	and	the	environment	.
自然的	资源	,	和	这	环境	.

自然资源和环境。

[tuː; tə] [əb'teɪn] [ə; eɪ] ['kætəlɒg] [ɒv; əv] [ə'dɪʃən(ə)l] ['taɪtlz] [ɪn] [ðə; ði] ['sɪəriːz] “ ['dʒen(ə)rəl] ['ɪntrəst]

To	obtain	a	catalog	of	additional	titles	in	the	series	“	General	Interest
到	获得	一个	目录	的	额外的	标题	在	这	系列	“	一般的	兴趣

[ˌpʌblɪ'keɪʃnz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɒdʒɪkl] ['sɜːveɪ] ,

Publications	of	the	U	.	S	.	Geological	Survey	,
出版物	的	这	U	.	S	.	地质	民意调查	,

如需获取"美国地质调查局综合性出版物"系列的其他书目目录，

” [raɪt] :

”	write	:
”	写	:

“ 写 :

[juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɒdʒɪkl] ['sɜːveɪ]

U	.	S	.	Geological	Survey
U	.	S	.	地质	民意调查

美国地质调查局

[brɑːntʃ] [ɒv; əv] [ˌdɪstrɪ'bjuːʃn]

Branch	of	Distribution
分支	的	分配

分销分支

[piː] . [əʊ] . [bɒks] -

P	.	O	.	Box	25286
P	.	哦	.	盒子	-

邮政信箱 25286

['denvə(r)] , [ˌsiː 'əʊ] -

Denver	,	CO	80225
丹佛	,	一氧化碳	-

科罗拉多州丹佛市，邮编 80225

★ [juː] . [es] . ['gʌvənmənt] ['prɪntɪŋ] ['ɒfɪs] : - - - - - [kjuː'ɛl][ˌtuː'tuː]

★	U	.	S	.	GOVERNMENT	PRINTING	OFFICE	:	1992	0	-	332	-	326	QL	2
★	U	.	S	.	政府	印刷	办公室	:	-	-	-	-	-	-	QL	2

★ 美国政府印刷局：1992 0-332-326 QL 2

[æz; əz][ðə; ði] ['neɪʃənz] ['prɪnsəp(ə)l] [ˌkɒnsə'veɪʃ(ə)n] ['eɪdʒənsi] ,

As	the	Nation's	principal	conservation	agency	,
作为	这	国家的	主要的	保护	机构	,

作为国家的主要自然保护机构，

[ðə; ði] [dɪ'pɑːtmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'tɪəriə(r)][hæz; həz] [rɪˌspɒnsə'bɪlətɪ] [fɔː(r); fə(r)][məʊst][ɒv; əv]['aʊə(r)]

the	Department	of	the	Interior	has	responsibility	for	most	of	our
这	部门	的	这	内部的	有	责任	为了	最多	的	我们的

['næʃnəli] - [əʊnd] ['pʌblɪk][lændz][ænd; ənd]['nætʃ(ə)rəl][ænd; ənd]['kʌltʃərəl] [rɪ'sɔːsɪz] .

nationally	-	owned	public	lands	and	natural	and	cultural	resources	.
全国范围内	-	拥有	民众	土地	和	自然的	和	文化	资源	.

内政部负责管理我们大部分国家所有的公共土地以及自然和文化资源。

[ðɪs] [ɪnk'luːdz] ['fɑːstərɪŋ] [waɪz] [juːz][ɒv; əv]['aʊə(r)][lænd][ænd; ənd]['wɔːtə(r)] [rɪ'sɔːsɪz] , [prə'tektɪŋ]

This	includes	fostering	wise	use	of	our	land	and	water	resources	,	protecting
这	包括	寄养	明智的	使用	的	我们的	土地	和	水	资源	,	保护

['aʊə(r)] [fɪʃ] [ænd; ənd]['waɪldlaɪf] ,

our	fish	and	wildlife	,
我们的	鱼	和	野生动物	,

这包括促进对土地和水资源的合理利用，保护我们的鱼类和野生动物，

[prɪ'zɜːrv] [ðə; ði][ɪnˌvaɪrən'ment(ə)l][ænd; ənd]['kʌltʃərəl]['vælјuːz][ɒv; əv]['aʊə(r)]['næʃ(ə)nəl][p'ɑːks][ænd; ənd]

preserving	the	environmental	and	cultural	values	of	our	national	parks	and
保存	这	环境的	和	文化	值	的	我们的	国家的	公园	和

[hɪ'stɒrɪk(ə)l]['pleɪsɪz] ,

historical	places	,
历史	地方	,

保护我们国家公园和历史遗迹的环境和文化价值，

[ænd; ənd] [prə'vaɪdɪŋ] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ɪn'dʒɔɪmənt][ɒv; əv][laɪf] [θruː] ['aʊtdɔː(r)][ˌriːkri'eɪʃn; ˌrekri'eɪʃən] .

and	providing	for	the	enjoyment	of	life	through	outdoor	recreation	.
和	提供	为了	这	享受	的	生活	通过	户外的	娱乐	.

并通过户外休闲活动来享受生活。

[ðə; ði] [dɪ'pɑːtmənt] [ə'ses] ['aʊə(r)] ['enədʒi] [ænd; ənd] ['mɪnərəl] [rɪ'sɔːsɪz] [ænd; ənd] [wɜːks] [tuː; tə]

The	Department	assesses	our	energy	and	mineral	resources	and	works	to
这	部门	评估	我们的	活力	和	矿物	资源	和	作品	到

[ə'ʃʊə(r)] [ðæt] [ðeə(r)] [dɪ'veləpmənt] [ɪz][ɪn][ðə; ði] [best] ['ɪntrəsts] [ɒv; əv][ɔːl]['aʊə(r)]['piːp(ə)l] .

assure	that	their	development	is	in	the	best	interests	of	all	our	people	.
保证	那	他们的	发展	是	在	这	最好的	兴趣	的	全部	我们的	人们	.

该部门负责评估我们的能源和矿产资源，并努力确保其开发符合我们全体人民的最大利益。

[ðə; ði] [dɪ'pɑːtmənt] ['ɔːlsəʊ] [prə'məʊts] [ðə; ði] [gəʊlz] [ɒv; əv][ðə; ði] [teɪk] [praɪd] [ɪn] [ə'merɪkə] [kæm'peɪn] [baɪ]

The	Department	also	promotes	the	goals	of	the	Take	Pride	in	America	campaign	by
这	部门	还	促进	这	目标	的	这	拿	自豪	在	美国	活动	经过

[ɪn'kʌrɪdʒɪŋ] ['stjuːədʃɪp] [ænd; ənd]['sɪtɪz(ə)n] [rɪˌspɒnsə'bɪlətɪ] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['pʌblɪk][lænd][ænd; ənd]

encouraging	stewardship	and	citizen	responsibility	for	the	public	land	and
鼓励	管家职权	和	公民	责任	为了	这	民众	土地	和

[prə'məʊtɪŋ] ['sɪtɪz(ə)n] [pɑːˌtɪsɪ'peɪʃn] [ɪn][ðeə(r)][keə(r)] .

promoting	citizen	participation	in	their	care	.
推广	公民	参与	在	他们的	关心	.

该部门还通过鼓励公民对公共土地的管理和责任，以及促进公民参与土地保护，来推进"以美国为荣"运动的目标。

[ðə; ði] [dɪ'pɑːtmənt] ['ɔːlsəʊ][hæz; həz][ə; eɪ]['meɪdʒə(r)] [rɪˌspɒnsə'bɪləti] [fɔː(r); fə(r)] [ə'merɪkən] ['ɪndiən]
The Department **also** **has** **a** **major** **responsibility** **for** **American** **Indian**
这 部门 还 有 一个 主要的 责任 为了 美国人 印度

[ˌrezə'veɪʃn] [kə'mjuːnətiz] [ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)]['piːp(ə)l] [huː] [lɪv; laɪv][ɪn]['aɪlənd] ['teritəriz] ['ʌndə(r)][juː] .
reservation **communities** **and** **for** **people** **who** **live** **in** **Island** **Territories** **under** **U** **.**
预订 社区 和 为了 人们 WHO 居住 在 岛 领土 在下面 U .

[es] . [ədˌmɪnɪ'streɪʃ(ə)n] .
S **.** **Administration** **.**
S . 行政 .

该部门还对美国印第安人保留地社区和居住在美国管辖岛屿领土上的人们负有重大责任。

['kʌvə(r)] ['fəutəgræfs] :
Cover **Photographs** **:**
覆盖 照片 :

封面照片：

['grænɪt] ['maʊntən] [ɪn][ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] ['dezət] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ] ['tərrəns] [mɔːr]) .
Granite **Mountain** **in** **the** **Great** **Basin** **Desert** **(** **photograph** **by** **Terrence** **Moore** **)** **.**
花岗岩 山 在 这 伟大的 盆地 沙漠 (照片 经过 特伦斯 摩尔) .

大盆地沙漠中的花岗岩山（特伦斯·摩尔摄）。

[sə'nɔːrən] ['dezət] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['piːtə(r)]) .
Sonoran **Desert** **(** **photograph** **by** **Peter** **Kresan** **)** **.**
索诺兰 沙漠 (照片 经过 彼得 克雷桑) .

索诺兰沙漠（彼得·克雷桑摄）。

[zə'brɪski:] [pɔɪnt] [ɪn] [deθ] ['væli] , [ˌkælə'fɔːniə] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['piːtə(r)]) .
Zabriskie **Point** **in** **Death** **Valley** **,** **California** **(** **photograph** **by** **Peter** **Kresan** **)** **.**
扎布里斯基 观点 在 死亡 谷 , 加利福尼亚州 (照片 经过 彼得 克雷桑) .

加利福尼亚州死亡谷的扎布里斯基角（彼得·克雷桑摄）。

['ɑːtɪsts] [pɔɪnt] [ɪn] ['mɒnjumənt] ['væli] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['piːtə(r)]) .
Artists **Point** **in** **Monument** **Valley** **(** **photograph** **by** **Peter** **Kresan** **)** **.**
艺术家 观点 在 纪念碑 谷 (照片 经过 彼得 克雷桑) .

纪念碑谷的艺术家角（Peter Kresan 摄）。

[deθ] ['væli] , [ˌkælə'fɔːniə] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ]['sɪsəl] ['stəutən]) .
Death **Valley** **,** **California** **(** **photograph** **by** **Cecil** **Stoughton** **)** **.**
死亡 谷 , 加利福尼亚州 (照片 经过 塞西尔 斯托顿) .

加利福尼亚州死亡谷（塞西尔·斯托顿摄）。

['kæktaɪ][ɪn][ðə; ði][sə'nɔːrən] ['dezət] (['fəʊtəgrɑːf] [baɪ][dʒɒn]['oʊlsən]) .
Cacti **in** **the** **Sonoran** **Desert** **(** **photograph** **by** **John** **Olson** **)** **.**
仙人掌 在 这 索诺兰 沙漠 (照片 经过 约翰 奥尔森) .

索诺兰沙漠中的仙人掌（约翰·奥尔森摄）。

[-] [nəʊts]
Transcriber's **Notes**
转录员的 笔记

转录者注释

[kə'rektɪd] [ə; eɪ] [fjuː] [ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l]['erə(r)z] .
Corrected **a** **few** **typographical** **errors** **.**
已更正 一个 很少 印刷 错误 .

修正了一些拼写错误。

['slaɪtli] [dɪs'pleɪst] ['fəutəgræfs] [ænd; ənd] ['kæpʃnz] [fɔː(r); fə(r)]['betə(r)] [dɪ'spleɪ] [ɒn] ['skrəʊlɪŋ] ['iːbuk]
Slightly **displaced** **photographs** **and** **captions** **for** **better** **display** **on** **scrolling** **eBook**
轻微地 流离失所 照片 和 图片说明 为了 更好的 展示 在 滚动 电子书
['vjuːəz] .
viewers **.**
观众 .

略微调整了照片和说明文字的位置，以便在滚动电子书阅读器上更好地显示。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神